

DIE STIELBEHANDLUNG BEI DER MYOMECTOMIE.

VON

Dr. PAUL ZWEIFEL,
ORDENTLICHER PROFESSOR UND DIRECTOR DER GEBURTSHÜLFLICH-GYNÄKOLOGISCHEN KLINIK IN LEIPZIG.

MIT 20 HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1888.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Ein ungewöhnlich grosses Interesse ist in den letzten Jahren von Seiten der Fachgenossen der Myomectomie und dabei besonders der Stielbehandlung zugewendet worden. Bei der fast endlosen Fülle von Arbeit, die in der Synopsis chronologica und dem Literaturverzeichniss angegeben ist, sollte man denken können, dass nun zu thun gar nichts mehr übrig bliebe. Wenn dies wider alles Erwarten doch nicht der Fall ist, so zeigt das Festhalten des Interesses an diesem einen Act der Operation, dass derselbe noch nicht zu einem befriedigenden Abschluss gekommen ist. Alles, was fertig ist, scheidet mehr und mehr aus der wissenschaftlichen Tagesliteratur aus.

Nun ist die Stielbehandlung nur ein einzelner Act einer bestimmten Operation zur Heilung der gutartigen Gebärmuttergeschwülste. Es gibt noch mehrere Verfahren, diese Geschwülste zu behandeln, ganz abgesehen von der nicht operativen Therapie. Wenn dennoch die Stielbehandlung so sehr im Vordergrund steht, so ist dies nur möglich, weil dieselbe der wichtigste, ja der entscheidende Act der ganzen Operation ist. Weil gerade die Stielbehandlung unbestritten die Hauptsache der Myomectomie ist und weil schon allein darüber eine Fülle von Literatur und Erfahrung angewachsen ist, möchte ich die Aufgabe dieser Zeilen nicht weiter erstrecken, um diesen einen Theil der Operation erschöpfend zu behandeln. Was sich hierbei ergibt, kommt doch der Myomectomie, ja der ganzen Gebärmutterchirurgie zu gute.

Trotzdem die Arbeit eine fachwissenschaftliche ist, kann ich in die Besprechung nicht eintreten, ohne einige Worte über die Nomenclatur zu sagen. Wer sich der Mühe unterzieht, die Literatur durchzusehen, wird erleben, was ich erfahren habe. Die Benennungen gehen wirr durch einander, und oftmals musste erst die ganze Operationsgeschichte durchstudirt werden, ehe Klarheit möglich war, um was es sich handle. Dafür sind Namen nicht da.

Die gewöhnlichste Benennung der zu betrachtenden Operation ist Amputatio uteri supravaginalis. In der älteren Literatur wurde

dieselbe Operation in der Regel als Exstirpatio uteri supravaginalis bezeichnet. Die Benennung Amputatio uteri supravaginalis bekam aber das Uebergewicht und wurde von den meisten Autoren angenommen, seitdem Péan und nach ihm Hegar und Kaltenbach dieselbe in ihren Veröffentlichungen gebrauchten. Mit dem vollsten Recht setzte C. Schröder dieser ganz unzutreffenden Benennung das Wort Myomotomie entgegen. Er griff zurück auf die Wortbildung Ovariotomie, welche noch heute eine Operation bezeichnet, bei der es sich um die Entfernung eines Ovarium handelt. Die Entfernung von Myomen ist Zweck und Ziel unserer Operation und eine Namensänderung um der Verwicklung willen ein unabweisliches Bedürfniss. Dass diese nothwendig sei, vermag nur derjenige Fachgenosse zu empfinden, welcher sich einigermassen mit Sichtung und Bearbeitung der Literatur beschäftigt hat.

Noch bezeichnender jedoch als Myomotomie halte ich Myomectomie. Bei dem Wort Ovariotomie ist es um der Consequenzen, das heisst um der Verwirrung willen, die durch eine Aenderung angerichtet würde, geboten, den weniger zutreffenden Namen zu behalten. Der entsprechende Name müsste Kystomectomie heissen. Bei der vorliegenden Sache fällt diese Rücksicht weg. Während Myomotomie das Anschneiden bedeutet, sagt **Myomectomie** kurz und bezeichnend, dass es sich um das Ausschneiden von Uterusmyomen handelt.

Nun ist die Entfernung eines Myoms der Gebärmutter keineswegs eine typische Operation. Es bestehen die grössten Verschiedenheiten. Die mit ziemlich dünnem Stiel in die Bauchhöhle ragenden Geschwülste erfordern eine andere Technik und geben eine andere Prognose bei der Operation als die in der Gebärmutterwand sitzenden Tumoren. Es muss in dem letzteren Falle bei der Operation ein mehr oder weniger grosser Theil der Gebärmutter mit entfernt werden. Für diese weitergehenden Eingriffe kam der Name Amputatio uteri supravaginalis auf. Diese Benennung ist keine glückliche; sie ist nicht zutreffend, sondern geeignet, Verwirrung anzurichten. In der Chirurgie spricht man von Amputationen durchweg nur bei dem theilweisen Abschneiden an den Extremitäten und allfällig noch am Penis. Damit ist der Begriff verbunden, dass ein sich verjüngendes Gebilde abgeschnitten werde und es sich nur um eine mehr oder weniger typische Operation handle. Den Chirurgen fällt es nicht ein, von einer Amputatio des Hodens oder der Amputation einer (gestielten) Wanderniere zu sprechen; dies heisst bei ihnen ganz regelmässig Exstirpatio. Ausrottung von Geschwülsten und nöthigenfalls der ihnen als Matrix dienenden Organe ist in der Chirurgie die geläufige Bezeichnung für eine Operation wie die zu besprechende. Doch könnte man sich ja auch an einen nicht zutreffenden Namen wie Amputatio uteri supravaginalis gewöhnen, wenn nicht der Ausdruck Am-

putatio an einer anderen Stelle der Gebärmutter in Beschlag genommen wäre, wo er ganz zutreffend und durch eine andere, bessere Bezeichnung nicht zu ersetzen ist. Ich meine die Amputatio portionis vaginalis uteri.

So lange nur die zwei Operationen, Amputatio uteri supravaginalis und Amputatio portionis vaginalis uteri, mit einander in Concurrenz standen, war die Unterscheidung wenn auch nicht leicht, so doch noch möglich. Seitdem jedoch C. Schröder die Umschneidung der Portio vaginalis und deren Amputation über dem Scheidenansatz eingeführt hat, ist die Confusion gar nicht mehr zu vermeiden. Diese letztere Operation ist in der That eine Amputatio supravaginalis und sie wird auch so in der Literatur genannt. Um einer Verwechslung vorzubeugen, wurde die Bezeichnung Amputatio alta beliebt. Dies sagt zu wenig und würde von den Aerzten meistens nicht gebraucht. Stets die ausführliche Bezeichnung Amputatio supravaginalis portionis cervicalis sagen zu müssen, ist aber zu viel.

Wie Amiot so machte auch ich bei der Durchsicht die Erfahrung, dass die verschiedenartige Benennung eine heillose Verwirrung stiftet. Was er als allgemeinen Namen der Operation vorgeschlagen hat, nämlich Myomectomie, erscheint auch mir als die geeignetste Benennung. Nun muss aber oft ein Theil des Uterus mit, nicht das Myom allein heraus. Weil für die wenigsten Fälle ein bestimmter Typus gilt, weil das Verfahren auch dem Begriff Amputatio, wie er sonst gebräuchlich ist, nicht ganz entspricht, halte ich den Namen Exstirpatio für passender. Dieser Begriff liegt nun in der oft gebrauchten Benennung Hysterectomie. Doch sagt dies wieder zu viel, weil die ganze Gebärmutter darunter verstanden werden muss und Laparo-Hysterectomia eigentlich synonym mit Freund'scher Operation ist.

Was exstirpirt wird, ist nur der Gebärmutterkörper. Dass die Eierstöcke regelmässig mitgehen müssen, wo das ganze Corpus uteri entfernt wird, ist selbstverständlich. Die Sorge vor den Folgen verbieten, die Ovarien zurückzulassen, so dass ohne ausdrückliche Nennung doch mit Exstirpatio corporis uteri gesagt ist, dass es sich um eine Entfernung des Uteruskörpers mit beiden Ovarien und Tuben handelt.

So gruppiren sich die Operationen in Myomectomien gestielter Tumoren und Enucleationen nach Eröffnung der Geschwulstkapsel, und zwar durch Anschneiden der Uteruswand (Enucleation mit Hysterotomie) oder Enucleationen der Geschwülste im Ligamentum latum (Enucleationen subseröser Myome). Bei diesen Operationen wird die Uterushöhle in der Regel nicht eröffnet. Von diesen zu unterscheiden sind die Myomectomien mit Exstirpatio corporis uteri oder **Hysteromyomectomien** im Gegensatz zur

Freund'schen Operation, der Panhysterectomie. Hier muss die Uterushöhle stets eröffnet werden.

Leider ist der von Schröder eingeführte Name Myomotomie sogar missbraucht worden, um das Abschneiden gestielter, in die Scheide hinabragender Fibromyome damit zu benennen.

Das bringt die Confusion der Namen aufs höchste, denn welche Verschiedenheit des operativen Verfahrens und der Bedeutung des Eingriffs besteht nicht zwischen der Abtrennung eines fibrösen submucösen Polypen und einer Laparotomie mit Entfernung der Fibroide, des Gebärmutterkörpers und der beiden Ovarien.

Myomectomie soll stets reservirt bleiben für die Entfernungen der Geschwülste durch Laparotomie, die Ausrottung von der Scheide her stets vaginale Excision, resp. vaginale Enucleation heissen im Gegensatz zu den ventralen Enucleationen.

Geschichtliches.

Es ist nicht ohne Interesse, zu erfahren, wer als Erster ein Uterusfibroid durch den Bauchschnitt entfernt habe. Im Grund genommen liegt daran nicht allzuviel, weil dies von den ersten Operateuren nicht beabsichtigt war. Sie wollten Ovarialkystome entfernen und trafen Uterusfibroide an. Von Köberlé war Heath in Manchester die erste Operation zugeschrieben worden. Dies ist entschieden nicht richtig. Vor Heath hat Charles Clay in derselben Stadt die gleiche Operation gemacht. Auch darin waren beide von gleichem Rechte, als sie Ovarialkystome erwartet hatten. Unabhängig von beiden hatten jedoch John Atlee in Lancaster, Pennsylvania, und J. M. Chelius in Heidelberg operirt. Dieser letztere hat früher als alle bisher Genannten ein Uterusfibroid durch den Bauchschnitt entfernt. Diese Operation fand statt am 29. Juni 1830 in der chirurgischen Klinik von Heidelberg und ist veröffentlicht in den „Medicinischen Annalen" (Heidelberg 1835) Bd. 1, S. 95 in einem Aufsatz über: „Das chirurgische und Augenkranken-Klinikum der Universität Heidelberg in den Jahren 1830—1834". Diese Operation und die übrige Casuistik ist referirt in den Schmidt'schen Jahrbüchern Bd. 12, S. 213. So gerne sich die Deutschen Gründlichkeit nachrühmen lassen, so haben doch bisher alle deutschen Autoren diese Thatsache übersehen und ihre historischen Angaben aus fremden Quellen geschöpft, denen begreiflicherweise die deutsche Literatur nicht leicht zugänglich war. Während über diese Operation, den ganzen Modus operandi und den Zeitpunkt gar keine Zweifel möglich sind, herrscht über den sogenannten ersten Fall von A. B. Granville ein grosses Missverständniss. Zunächst besteht eine förmliche Verwirrung über den

Zeitpunkt der Operation. Die Einen citiren den 21. März 1829, die Anderen den 21. März 1827. Dieses Missverständniss wird sich aufklären. Es entstand dadurch, dass bald der Originalartikel des Dr. A. B. Granville (The London Medical Gazette, New Series, vol. I, for the session 1842—1843, London 1843, S. 539), bald das Referat in der Zusammenstellung des Dr. Robert Lee benutzt wurde: „An Analysis of 108 Cases of Ovariotomy" (Medico-Chirurgical Transactions, vol. XXXIV, London 1851, S. 10 u. ff.). Auf S. 12 dieses Aufsatzes erwähnt Lee der zwei in Frage kommenden Operationen von Granville in folgenden Worten: „Im Jahr 1826 machte Dr. Granville einen Einschnitt von 9½ Zoll durch die Bauchwand einer Frau, welche eine Ovarialkyste trug; aber die Verwachsungen waren so fest, dass die Operation aufgegeben wurde. Im Jahr 1827 wiederholte Dr. Granville die Operation, doch war da gar kein Ovarialtumor zu entfernen. Einige Zeit nachher wurde der Vorschlag erneuert, die Operation zu vollenden; doch konnte die Einwilligung der Kranken nicht erlangt werden, und diese starb einige Jahre später unter der Behandlung des Dr. Scott. Beide Ovarien waren gesund, und die Vergrösserung bestand aus einem grossen, gefässreichen Tumor, welcher in der Gebärmutterwand eingebettet war. Das Präparat der Gebärmutter und der Geschwulst ist in dem Museum von St. Georges Hospital." In der Analysis der 162 Fälle [1]) von Ovariotomie kommt Lee nochmals auf die Fälle von Granville zurück.

Den zweiten Fall von Granville berichtet Lee in der Tabelle vom 21. März 1829, also mit unrichtigem Datum: „Bei einer Frau von 30 Jahren wurde der Einschnitt 9 Zoll gemacht und eine Geschwulst von 8 Pfund entfernt, welche als Ovarialtumor galt. Dr. Lee (welcher Dr. Lee?) untersuchte diesen Tumor in frischem Zustand und versicherte, dass es ein fibröser Tumor war, welcher mit dem Fundus uteri mittelst eines dicken Stieles adhärirte (adhered to the f.); ein Theil des Dünndarms, welcher mit dem Stiel, wo eingeschnitten worden war, in Berührung gekommen, entzündete sich und wurde brandig. Das Präparat war mehrere Jahre nachher im Besitz von J. North, Esq., aber es wurde nicht aufbewahrt. Die Kranke starb an der Operation."

Zu diesem Referat von Lee steht das Original des Operateurs Granville durchaus in Widerspruch. Er bezeichnet die entfernte Geschwulst wiederholt als Ovarialtumor, macht auch einige andere Angaben über die Operation. Nun wird wohl in der ganzen Welt angenommen, dass ein Mann, der seine eigene Operation beschreibt, die

---

[1]) Es waren während des Druckes mehr bekannt geworden, daher der Wechsel der Zahlen.

Sachlage nach dem Gang der Operation besser zu entscheiden vermöge als ein Anatom, welcher nur das Präparat zur Untersuchung bekam und sein Referat volle 24 Jahre später veröffentlichte. Dazu kommt, dass Granville selbst Zeit genug hatte zur Untersuchung und Beurtheilung, was der Tumor gewesen. Er wird wohl von der Untersuchung des Dr. Lee gehört haben. Er hat ihr aber ausdrücklich widersprochen. Seinen zu erwähnenden Aufsatz veröffentlichte Granville 16 Jahre nach der Operation. Er that das, um Prioritätsansprüche zu erheben gegen eine Publication von Walne, indem er sich auf einen Artikel „From the Literary Gazette, March 31, 1827" folgenden Inhalts berief: „Extraordinary Surgical Operation. — On the 21st instant, a tumor weighing upwards of eight pounds, and in magnitude larger than the human head, was extracted entire from the abdomen of a woman between thirty and forty years of age, by Dr. A. B. Granville. Notwithstanding the extent of the incision, nine inches in length, no bowel was permitted to obtrude; and the quantity of blood lost did not exceed two ounces. The results likely to follow from determining the facility of such an operation are very important. Mr. Keate, Mr. Eade, Professor Pattison, Dr. A. T. Thomson and Mr. Wade, Apothecary, assisted and were witnesses of the operation."

„N. B. The ovarian tumor and cast are in the possession of Mr. North, surgeon, lecturer on midwifery, to whom I make over my collection when I gave up midwifery. A. B. G."

Mit diesem Citat macht Granville Front gegen Walne, der für sich in Anspruch genommen hatte, als Erster eine Ovariotomie ausgeführt zu haben. Er sagt wörtlich, um seine Priorität geltend zu machen (l. c. S. 540):

„. . . The fact is, that even before the recorded in the ‚Literary Gazette', an attempt had been made, also by myself, to remove another similar tumor by similar means the year previous, in the presence of Mr. Brodie, who with the rest of the professional spectators on the occasion considered it inexpedient and unsafe that I should proceed farther with the operation, when after exposing the cavity of the abdomen through an incision of nine inches and a half in length, and bringing a large ovarian tumor to view, very extensive adhesions by firm bands were discovered between it and the adjacent viscera and peritoneal covering.

„In this latter case the patient recovered most completely from the effects of the operation as far as it had gone. In the former case (also dem oben citirten Falle) the patient died on the third day after the operation. . . . 109 Picadilly, Jan. 5, 1843. A. B. Granville."

Granville gibt den Tod einem Aderlass Schuld, den ein über-

ängstlicher Assistent gemacht habe in der Sorge, dass eine Bauchfellentzündung im Anzuge sei. Es ist zwecklos, zu untersuchen, ob darin der Operateur Recht und der Aderlass Schuld hatte.

Wenn auch Lee bei der anatomischen Untersuchung ein Fibroid fand, so konnte er durchaus nicht daraus und aus dem Stiel schliessen, dass es kein Ovarialtumor sei — es gibt doch auch Fibroide des Ovariums. Die topographischen Verhältnisse während der Operation sind viel entscheidender, und die müssen bei einem Schnitt von 9 Zoll Länge zu übersehen sein!

Die genaue Durchsicht der Quellen bringt mich zu der Ueberzeugung, die schon Storer und Bigelow aussprachen (Bigelow, Am. J. Obst. Bd. 17, S. 48), dass der Tumor bei der Operation Granville ovariell war. Der erste unbestrittene Fall von Exstirpation eines gestielten Uterusfibroides ist demnach derjenige von Chelius in Heidelberg am 29. Juni 1830. Trotzdem dass die erste unbestrittene Myomectomie in Deutschland gemacht worden ist, müssen wir anerkennen, dass die ersten umfassenden Erfahrungen wie mit der Ovariotomie, so auch mit der Myomectomie in Amerika gemacht wurden. Und Granville, dem bisher die erste Operation dieser Art zugeschrieben wurde, hatte sicher als Erster den kühnen Muth, einer Frau den Vorschlag der Exstirpation einer Geschwulst zu machen, wo er sicher wusste, dass es sich um einen ganz verwachsenen Tumor handelte.

Die ersten Myomectomien waren ausnahmslos die Folge diagnostischer Irrthümer. Und wie bei der Ovariotomie, so wurde in der Verlegenheit und Ueberraschung auch mit dem Stiel der Uterusmyome verfahren, wenn ein solcher vorhanden war. Anderenfalls schlossen die Operateure wieder den Leib. So erging es Lizars 1825, Granville 1826, Dieffenbach 1827.

Lizars und Dieffenbach unterbrachen die Operation, nachdem sie sogar die Geschwülste mit Troicart und Messer „erprobt“ hatten, und erlebten dauernde Genesung.

Chelius, Ch. Clay, Heath, W. L. Atlee machten alle ihre Operationen nur aus Irrung in der Diagnose, meistens weil sie bei der Operation das Gefühl beschlich, dass ein Einhalten nicht mehr möglich sei, ohne die Kranke dem sicheren Untergange preiszugeben, also nur „der Noth gehorchend, nicht dem eigenen Triebe“.

Der Erste, welcher nach gestellter Diagnose und auf Grund eines wohlüberdachten Planes eine Myomectomie unternahm, war Kimball.

Die Stielbehandlung war im Anfang ganz derjenigen bei der Ovariotomie angepasst. Der Stiel wurde mit einer Massenligatur umschnürt und die lang gelassenen Enden wurden aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet. War der Stiel dicker, so wurde eine Doppel-

ligatur durch den Stiel geführt und dieser in 2 Partien abgebunden. Ob es 2 oder 4 Fäden waren, blieb sich gleich, und die grössere Mehrzahl der Operateure leitete die lang gelassenen Fäden, die dann monatelange Eiterung zur Folge hatten, in dem unteren Wundwinkel hinaus. Andere, vornan Heath, Clay, schnitten die Fäden kurz ab und versenkten den ligirten Stiel. So verfuhren, ohne von einander zu wissen, die Operateure auf der östlichen und der westlichen Halbkugel der Erde, weil es das nächstliegende, gleichsam das instinctive Verfahren war. Es zeitigte aber so abschreckend schlechte Ergebnisse, dass damit gebrochen werden musste. Wo nach der Todesursache, also dem Misslingen geforscht werden durfte, da lag diese gewöhnlich auf der Hand: die Bauchhöhle war voll Blut. Die einfache Massenligatur war durchaus unzureichend; es musste etwas Besseres gefunden werden.

Das Bessere lag in den Schnürapparaten mit mechanischer Gewalt, mittelst Schrauben und Hebel.

Die Noth führte zur Erfindung der Drahtschnürer und Klammern.

Es ist eine durch die Entwicklung der operativen Technik vollkommen gegebene Eintheilung der Geschichte, drei Zeitabschnitte abzugrenzen: 1) die Technik bis zur Einführung der Drahtschnürer und Klammern; 2) die Periode von da an bis zur allgemeinen Anwendung der Antisepsis, und 3) die jüngste Periode des Wettkampfes zwischen der extra- und der intraperitonealen Behandlung des Stieles.

Die Schnürung der Stiele mittelst mechanischer Vorrichtungen wurde zuerst von Köberlé eingeführt, der diese Methode bei der Ovariotomie von vornherein angenommen und deren Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit für die Myomectomie natürlich sogleich eingesehen hatte. Seine Vorschläge, eine vollkommen durchgebildete Methode einzuführen, wurden aber Jahre hindurch wenig gekannt und nicht genügend gewürdigt.

Wenn wir die bis zu Köberlé's Auftreten operirten 49 Fälle in ihren Erfolgen vergleichen, so machen sie nichts weniger als einen ermuthigenden Eindruck. 32 Todesfälle stehen 14 Heilungen gegenüber; 3mal ist kein Resultat angegeben. Dabei war 10mal als Todesursache genannt grosser Blutverlust während der Operation oder Blutnachfliessen in die Bauchhöhle nach derselben; 1mal ist dies aus dem Bericht zu erschliessen, 2mal ist Sepsis genannt, in den übrigen Fällen hingegen keine nähere Angaben enthalten.

Wenn sich so auf den ersten Blick zeigt, worin die Hauptgefahr besteht, so wird dies deutlicher durch eine zweite Ausscheidung der Operationen, je nachdem dieselben bei gestielten Tumoren oder bei massiger breiter Einpflanzung der Fibroide ausgeführt wurden.

Bei 18 Fällen mit gestielten Gebärmuttergeschwülsten heilten 8 und starben 10, während bei breiter Einpflanzung und dadurch be-

dingter theilweiser Exstirpation der Gebärmutter nur 5 heilten und 14 starben.

Bei 12 Fällen fehlen nähere Angaben. In Procenten berechnet betrug bei den Erstlingsoperationen der gestielten Tumoren die Sterblichkeit 55 %, bei den partiellen Exstirpationen der Gebärmutter 74 %. Wir kennen ja wohl die Unzulänglichkeit der Procentberechnung für kleine Zahlen und machen von derselben nur zum gegenwärtigen Vergleich solcher Gebrauch.

Die Blutungs- beziehungsweise die Verblutungsgefahr war hauptsächlich die Klippe, an der das Unternehmen scheiterte.

Die von Köberlé zuerst geübte Stielversorgung mit dem Drahtschnürer war ein entscheidender Schritt vorwärts.

Bis dahin war der Stiel der Tumoren meist in gewöhnlicher Weise, bisweilen in 2 Portionen mit Seide ligirt und dann der Stiel in die Bauchhöhle versenkt, die Ligaturen aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet worden.

Von Heath, Kimball, Peaslee, Sawyer ist das Durchführen eines doppelten Ligaturfadens durch den Stiel direct angegeben. Es waren dies diejenigen Operateure, welche zuerst Erfolge aufwiesen.

Die ausserordentlich hohe Zahl von Nachblutungen zeigte, dass das gleiche Verfahren, wie es bei der Ovariotomie vollkommen ausreichte, hier durchaus unzulänglich war.

Die Kraft eines Mannes reicht bei einigermassen dicken Stielen nicht aus, um durch Anziehen einer Massenligatur den vollkommenen Verschluss der Gefässe zu erzielen und auch dann noch zu erhalten, wenn der Blutdruck nach dem Erwachen aus der Chloroformnarkose wieder steigt. Nur 10 von diesen Operationen sind ohne Zuhülfenahme des Chloroforms operirt worden.

T. Spencer Wells benutzte bei seiner Operation den Ecraseur und die Klammer. Wenn auch aus äusseren Zufälligkeiten die erstmalige Anwendung der Klammer verunglückte, so hat sie doch später sehr oft gute Dienste geleistet.

Als Material zur Ligatur wurde von Köberlé doppelt gedrehter Eisendraht genommen.

Die sämmtlichen Drahtschnürer unterscheiden sich nur in Einzelheiten. Im Princip sind sie alle gleich; sie fassen das zu ligirende Gebilde mit einem festen Metalldraht, der dann bald so, bald anders an einer beweglichen Schraube befestigt und durch Anziehen der Schraube mit beliebig starker Gewalt zusammengeschnürt wird. Bei Ovarial- und Uterusstümpfen ist es allerdings nicht in das Belieben des Operateurs gestellt, fortzuschrauben, so lange er will, weil die Gefahr besteht, dass bei zu viel Kraft der Draht ein- und durchschneidet.

Schon sehr oft, ja ganz regelmässig wird das Verdienst, die Myomectomie auf ein brauchbares Niveau gebracht zu haben, Péan zugeschrieben. Wenn wir auch dessen grossen Leistungen vollste Anerkennung ohne jede Voreingenommenheit zollen, und wenn es auch nicht zu leugnen ist, dass es erst ihm glückte, durch seine Monographie die Operation in weitesten Kreisen annehmbar zu machen und zum Nacheifern zu reizen, so sprechen doch die einfachen Thatsachen für Köberlé's Priorität. Köberlé war es, der im Jahr 1863 mit den Ovariotomien und Myomoperationen begann; er wandte von Anfang an für beide den Drahtschnürer und die extraperitoneale Stielbehandlung an; er war von Anfang an dafür, den Bauchschnitt lieber zu vergrössern, als mit der Verkleinerung der Geschwulst Zeitverlust und die Gefahr einer Blutung in den Kauf zu nehmen, Grundsätze, die alle bis heute Geltung behalten haben.

Péan vollzog seine erste Myomectomie am 22. September 1869. Bis dahin hatte Köberlé schon 9 solche Operationen ausgeführt und 4 Kranke damit geheilt, 5 derselben verloren. Was Péan's Namen berühmt machte, waren seine verblüffend guten Erfolge. Wir haben zu den 19 Fällen, welche in der Monographie von Péan und Urdy[1]) niedergelegt sind, noch 4 weitere bis zum Jahr 1875 gefunden. Von diesen 23 sind 7 unvollendet gelassen worden und werden von mir in der Zählung und Berechnung ausgeschaltet. Von den restirenden 16 heilten 11. Die Mortalität auf 100 berechnet gäbe bei Köberlé 55, bei Péan nur 35. Aber die Durchsicht der einzelnen Fälle beweist vollkommen, wie trügerisch solche Vergleiche sind. Köberlé hatte sich mehrmals an die bedenklichsten Tumoren gewagt bei Kranken, die hoffnungslos daniederlagen. Er hatte nur operirt, weil die Kranken das Leiden nicht länger tragen konnten und deswegen um jeden Preis, selbst um den des Lebens operirt zu werden wünschten. Péan begann mit den relativ leichter zu beherrschenden Kystofibroiden u. s. w.

Was an Péan's Verfahren neu war, ist nicht einmal geblieben. Er nannte es das Morcellement und bezeichnete damit das stückweise Herausschneiden der Geschwulst. Damit dies ohne Blutung geschehen könne, führte er Ligaturen aus Eisendraht mitten durch den Tumor, schloss dieselben mittelst des Drahtschnürers von Dr. Cintrat und schnitt das Stück Tumor über demselben ab. Wenn nöthig, sollte dieses stückweise Abschneiden der Geschwulst wiederholt werden.

Dieses Verfahren ist wohl ausser von Péan von Niemandem sonst ausgeführt worden, weil dasselbe sehr umständlich und zeitraubend ist.

---

[1]) Hystérotomie, De l'ablation partielle ou totale de l'utérus par la gastrotomie. Étude sur les tumeurs, qui peuvent nécessiter cette opération. Paris 1873.

Es hatte auch nur einen Sinn, so lange man alles darauf wendete, den Schnitt in der Bauchwand sehr klein zu halten. Dazu hatte freilich Köberlé viel beigetragen, weil er in einer Zusammenstellung seiner Ovariotomien ausgerechnet hatte, dass diejenigen mit langem Bauchschnitt eine bedeutend höhere Sterblichkeit ergeben. Wenn auch diese letztere Thatsache richtig ist, so beweist sie trotzdem nicht, dass der Bauchschnitt als solcher irgend welche Gefahr hat. Bei allen irgend schwierigen Fällen, insbesondere bei ausgedehnten Verwachsungen war man gezwungen, den Hautschnitt zu verlängern. Die grössere Mortalität ist recht gut zu verstehen. Doch entsteht sie nicht um des langen Bauchschnittes, sondern um der Schwierigkeiten willen, die zum langen Bauchschnitt zwingen. Im gegebenen Fall wird die Gefahr eher kleiner, wenn man den Hautschnitt ausreichend lang macht, um die Blutstillung mit vollster Genauigkeit auszuführen.

Das Morcellement hätte nur dann einen Sinn, wenn wirklich durch die Länge des Bauchwandschnittes die Gefahr gesteigert würde. Das Verfahren ist um seiner Umständlichkeit willen zweckwidrig. Denn in der That ist die Länge des Hautschnittes von ganz nebensächlicher Bedeutung, selbst wenn man von der Symphyse bis zum Processus xyphoideus aufschneiden müsste. Der Schnitt heilt ebensogut in 8 Tagen zu, ob er bis zum Nabel oder bis zum Schwertfortsatz reicht. Und gerade die Narbe vom Nabel aufwärts zeichnet sich durchweg durch Festigkeit aus. Wenn Diastasen der Narbe auftreten, so entstehen sie zwischen Symphyse und Nabel, wo die Bauchwand die Last der Eingeweide und den Druck der Bauchpresse auszuhalten hat.

Wir müssen einen neuen Zeitabschnitt beginnen, seit Köberlé die Ligirung durch Drahtschnürer eingeführt hatte; denn diese Methode hatte eine andere Modification zur unmittelbaren Folge. Ein solcher mit Drahtligaturen und Knotenschnürern versehener Stiel konnte unmöglich in die Bauchhöhle versenkt werden. Die Consequenz war die Einführung der extraperitonealen Behandlung des Stiels.

Man kann nicht sagen, dass die Schnürung mit Serre-nœuds die Erfolge der Operation unmittelbar verbesserte. Um dies einigermassen zu erfahren, dürfen wir allerdings diese Methode nur vergleichen bei Fällen, die unter annähernd gleichen Bedingungen zur Operation kamen. Die Antisepsis hat die Prognose der Bauchhöhlenchirurgie so vollständig umgestaltet, dass wir nur bis zum Zeitpunkt der allgemeinen Einführung derselben rechnen dürfen. Wir können die Jahre 1875 und 1876 als Uebergangsjahre ansetzen und sicherlieh annehmen, dass vom Jahr 1877 an eine strenge Antisepsis überall im Gebrauch war. Ziehen wir danach die Fälle einer extraperitonealen Methode heraus, die genauere Angaben über die Stielbehandlung enthalten, so sind es bis zum Jahres-

schluss 1876 78 extraperitoneale Stielbehandlungen mit 41 Heilungen und 37 Todesfällen. Darin sind freilich auch die so auffallend günstigen Erfolge Péan's mitgezählt (16 Operationen mit 11 Heilungen). Diese müssen in Abzug kommen, um ein richtiges Bild zu geben. Dann kommen auf 62 Operationen der verschiedensten Chirurgen und Gynäkologen, von denen keiner 10 solcher Operationen ausgeführt hatte, also noch an den Erstlingsversuchen stand, 37 Todesfälle oder eine Mortalität von 60 %.

Das ist eine erschreckende Mortalitätsziffer. Ja es war nicht einmal in Beziehung auf Minderung der Blutungs- beziehungsweise der Verblutungsgefahr eine wesentliche Besserung zu verzeichnen. Es kamen damit noch 7 Verblutungen oder doch peritoneale Septichämie wegen Blutnachsickern vor.

Es gewinnen durch diese Vergleiche die Erfolge Péan's erst recht an hoher Bedeutung, und man kann die grosse Aufmunterung verstehen, welche sie in die Kreise der Operateure trug. Durch die Stielbehandlung allein können diese nicht erklärt werden.

Es kann daran liegen, dass er in dem grossen Verkehrscentrum Paris rasch nach einander viele gut passende Fälle unter die Hand bekam. Eine andere Erklärung, dass er unbewusst von vornherein eine vorzüglich ausgebildete Antisepsis übte und darin unter unvergleichlich besseren Chancen arbeitete als seine Vorgänger, können wir nicht gelten lassen. Diese letztere Erklärung fällt schon aus dem Grunde, weil Köberlé's antiseptische Massregeln von Anfang an vorzüglich waren. Sie waren schon vor Einführung der Lister'schen Antisepsis genau wie sie gegenwärtig zur Anwendung kommen.

Durch Köberlé war die extraperitoneale Methode der Stielbehandlung bei der Myomectomie eingeführt, nachdem dieselbe bei der Ovariotomie schon 1841 von Stilling[1]) in Cassel vorgeschlagen und seit 1844 öfters in Deutschland ausgeführt worden war. Im Jahr 1850 gab Duffin[2]) in England durch eine glückliche Ovariotomie mit extraperitonealer Stielbehandlung den Anstoss zur Einführung dieser Methode in England und Amerika.

Wie bei der Ovariotomie Klammer und Drahtschnürer nur als Modificationen der extraperitonealen Stielbehandlung galten, so möchte ich auch bei der Myomectomie in dieser Hinsicht keinen Unterschied machen. Für den Verlauf kommt es ja schliesslich nur darauf an, dass mit Zuhülfenahme von Instrumenten eine weit stärkere Zerquetschung des Stieles und eine vollkommen sichere Befestigung auf den Bauchdecken

---

[1]) Holscher's Annalen. N. F. I. Jahrg. 1841.

[2]) Medico-Chirurgical Transactions etc. Vol. 34. London 1851. S. 1—5.

ermöglicht wurde. Zur extraperitonealen Stielbehandlung mit Instrumenten, zur grösseren Kraftverwendung gehören Drahtschnürer, Ecraseur und Klammer als gleichwerthig.

Die Stielbehandlung bei der Myomectomie erhielt 1876 von Kleberg[1]) in Odessa eine ganz wesentliche Verbesserung durch die Anwendung des elastischen Schlauches zur Dauerligatur.

Kleberg benutzte einen elastischen Schlauch von $^1/_2$ cm Dicke. Der Stiel der Geschwulst eventuell der Uterus wurde mittelst eines 1 cm dicken Troicarts durchbohrt, der Kautschukschlauch gedoppelt durch die leere Hülse hinein- und in derselben geborgen durch den Stumpf gezogen. Nun wurden die beiden Schläuche straff gespannt je um eine Hälfte des Stieles gelegt und fest geknotet, dann diese Knoten durch Seidenligaturen gegen das Abgleiten gesichert und der unterbundene Stiel mitsammt der elastischen Ligatur versenkt, wobei die Enden der Ligatur lang blieben. In den unteren Wundwinkel wurden einige Drainageröhren eingelegt. Die erste so behandelte Kranke genas.

Das war der erste zwar kühne, aber gleich erfolgreiche Schritt zur intraperitonealen Behandlung. Es ist gar nicht zu leugnen, dass dies eine Rückkehr zum allerersten Verfahren bedeutet, aber ein Zurückgreifen mit einer entschieden unvergleichlich verbesserten Methode.

Diese Versenkung der Stiele zusammen mit der ligirenden Kautschukschnur fand zunächst nicht allzuviel Nachfolge. Die zur Anwendung gekommene Idee wurde zunächst fruchtbringender für die extraperitoneale Stielbehandlung in der Umgestaltung, welche sie durch Hegar und Kaltenbach[2]) erfuhr. Zunächst ersetzte der letztere die etwas schwerfällige und zeitraubende Manipulation mit der Troicarthülse durch eine grosse Spicknadel, welche hinten die 2 Schläuche aufzunehmen gestattete. Dann war aber ganz wesentlich die Umsäumung des Stumpfes mit den Peritonealplatten der Bauchwand. Ist ein Stiel mit dem Kautschukschlauch ligirt, so wird er an den Enden desselben in den unteren Wundwinkel hereingezogen. Nun fasst der Operateur eine Falte des Peritoneums am linken Wandrand des Bauchschnittes mit einer grossen krummen Nadel, durchsticht diese Falte, dann den Peritonealüberzug des Stieles unterhalb der Kautschukligatur, wenn derselbe dick ist, sogar an 2 Stellen, und führt schliesslich auf der anderen, also linken, Seite die Nadel nochmals durch eine entsprechend liegende Peritonealfalte heraus. Wird diese Naht geknotet, so zieht sie concentrisch die zwei

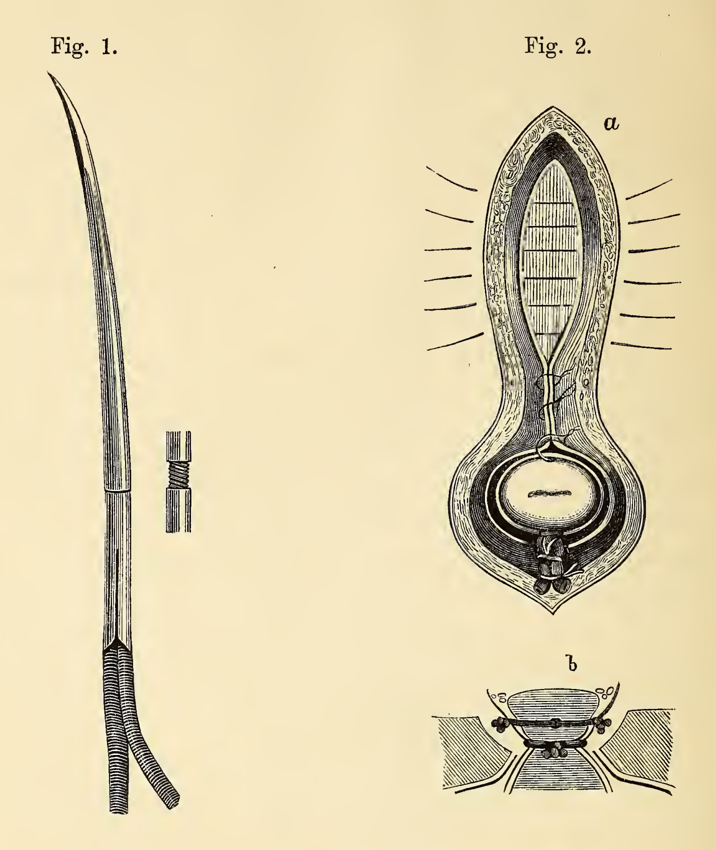
---

[1]) Die erste Operation führte Kleberg am 8. Juli 1876 aus (vergl. die Synopsis chronologica). Wir betonen diese Zeitangabe in Rücksicht auf Prioritätsansprüche, welche bezüglich der Anwendung des elastischen Schlauches erhoben wurden.

[2]) Publicirt von Dorff, Centralbl. f. Gyn., 1880, S. 265 u. ff.

Blätter des Peritoneums um den Stiel zusammen wie die Schnur bei den altmodischen ledernen Geldbeuteln. Derselbe schliesst dicht genug an, um ein Einfliessen von Jauche aus dem absterbenden Stielrest zu verhindern. Wenn nöthig, kommt eine zweite Naht, welche die Bauchwand im ganzen fasst, also Haut, Fascien und Peritoneum, und noch eine zweite concentrische Umschliessung des Stieles ergibt und zugleich die unterste Naht der Bauchwunde darstellt. Zu diesen zwei Verbesse-

Fig. 1. Fig. 2.



rungen kam später noch eine Aenderung, die nichts weniger als nebensächlich war.

Bis dahin galt es als Ziel, Uterus und beide Ligamenta lata in eine Massenligatur zu legen, gleichviel ob hierzu der Eisendraht, die Klammer, der Ecraseur oder der Kautschukschlauch verwendet wurde. Zwar lassen sich die Ligamenta lata mit Ovarien und allem, was darum und daran hängt, dann ziemlich bequem und sicher in eine Ligatur fassen, wenn das Fibroid die Tubeninsertionen hoch gehoben hat. Je weniger der Uterus durch das Fibroid schlank ausgezogen und am

Isthmus verjüngt ist, je mehr sich die Geschwülste zwischen die Platten eingedrängt haben, um so grösser ist die Gefahr, dass die Ligatur die breiten Mutterbänder und die darin verlaufenden Gefässe nicht sicher fasst und zuschnürt. Sehr oft ist es nach den Operationsbeschreibungen vorgekommen, dass ein Theil des Ligaments der Ligatur entschlüpfte und eine kaum zu stillende Blutung entstand.

Darum ist das Verfahren, die Ligamenta lata erst für sich abzubinden und erst, nachdem dies geschehen, den Uterusstumpf in eine Gummiligatur zu legen, als ein sehr wesentlicher Punkt zu bezeichnen. Dieses Verfahren war erst die Rückwirkung von Schröder's Methode der intraperitonealen Stielversorgung.

Endlich war Hegar bemüht, durch Betupfen mit Chlorzink die feuchte Gangrän des Stiels mit Absonderung von Jauche zu vermeiden, den Stiel durch oft wiederholtes Aetzen mit Chlorzinklösungen zu mumificiren. Die Verbesserungen Hegar's und Kaltenbach's haben die extraperitoneale Stielbehandlung zu einem hohen Grad der Vollendung gebracht.

In der Schilderung der Entwicklung dieser Operation müssen wir nun auf die hauptsächlich rivalisirende Methode Schröder's zurückgreifen. Es war dies eine intraperitoneale Stielbehandlung.

Schröder schilderte seine Methode auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel im Jahr 1878. Während es bei den subserösen „Polypen", den Fibroiden mit ziemlich lang ausgezogenem Stiel leicht sei, eine Massenligatur zu legen und ihr Sicherheit gegen Nachblutung zuzutrauen, wachse die Gefahr bei Wegnahme des Uterus. Um auch hier gegen ein Blutnachsickern Schutz zu schaffen, verfuhr Schröder in seinen ersten 6 Fällen, über welche er in Cassel berichtete, so, dass er eine Nadel durch die Gegend des inneren Muttermundes stach, nach beiden Seiten mit starker Seide unterband, dann den Tumor keilförmig herausschnitt „wie ein Stück von einer Melone" und zuletzt die vordere und hintere Wundlippe des Uterusstumpfes vernähte. Von 6 in dieser Art operirten Kranken genasen 5.

In der Versammlung zu Baden-Baden im Jahr 1879 [1]) gab Schröder einige Einschränkungen und Nachträge zu seiner Methode an. Nur für dünnere Stiele passe das bisherige Verfahren. Sobald der Stiel dicker, also die Rinne auch viel breiter sei, aus welcher der Uterus in Form eines Keiles excidirt werde, um so stärker müsse die Spannung und Zerrung am Peritoneum des Stumpfes werden.

Der Nachtrag und Zusatz, den Schröder empfahl, geht dahin, erst die 4 Aterien des Uterus durch isolirte Umstechung zu unterbinden

---

[1]) Vergl. Archiv f. Gyn., Bd. 15, S. 271.

und dann den Tumor wiederum keilförmig auszuschneiden. Zur Umstechung der Art. uterinae, die viel schwieriger ist als die der Art. spermaticae, empfahl er den mittleren Theil der Cervix. Nach Umstechung der Arterien sei der Uterus fast blutlos herauszuschneiden.

Der Nachtrag Schröder's zu dem vorangegangenen Vorschlag machte den Eindruck, dass das Abbinden in 2 Partien und Uebernähen der keilförmig vertieften Fläche in schwierigeren Fällen, also bei dickeren Stielen, nicht in vollkommener Weise gegen die Nachblutung gesichert habe und Schröder für solche noch eine Präventivunterbindung der zuführenden Blutgefässe für nöthig erachtete.

In der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg (1881) [1]) berichtete Schröder über die endgültigen Verbesserungen, aus denen seine bis heute im wesentlichen unveränderte Methode sich gestaltet hat. Von der Seidenligatur in 2 Partien hatte er sich losgesagt; auch vom präventiven Umstechen der 4 Arterien ist nicht mehr die Rede. Um den Stiel wird ein elastischer Schlauch zur provisorischen Blutleere umgelegt. Wenn es auch in dem Referat nicht niedergelegt ist, so war es doch in dem Vortrag enthalten, dass vor dieser provisorischen Ligirung mit dem Kautschukschlauch erst die Ligamenta lata für sich abgebunden wurden.

Für das Herausschneiden des Tumors beziehungsweise der Gebärmutter lauten die Angaben wie früher, so dass eine querlaufende Rinne, die sich keilförmig in die Tiefe der Cervix senkte, zurückblieb. Diese wird durch die sogenannte Etagennaht gegen Blutung gesichert. Zuerst soll nämlich eine Reihe von Nähten von links bis rechts den

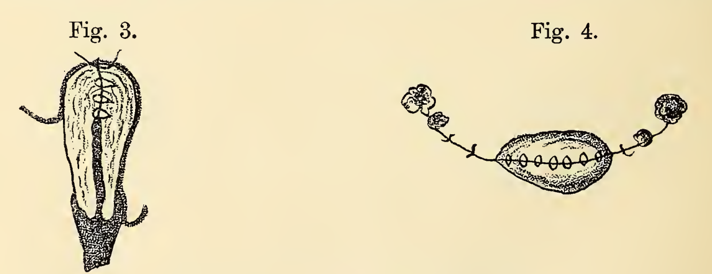


Fig. 3. Fig. 4.

Schröder's Etagennaht nach Hofmeier.

Grund dieser Rinne (versenkte Nähte) vereinigen. Diese erste Nahtreihe, welche den Grund der Rinne an einander bringt und dieselbe verflacht, bildet die erste Etage. Je nach der Dicke des Stieles müssen bei dieser Methode noch 1—2 weitere Etagen von Nahtreihen gelegt werden. Die letzte derselben schliesst den Stiel zu einem nach oben sich verjüngenden Stumpf, der Aehnlichkeit mit einem recht stumpfen

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 18, S. 478.

Keil hat. Ueber die letzten versenkten Nähte, zu denen von Schröder regelmässig Seide genommen wurde, kommt eine letzte Lage von Nähten aus Catgut — Juniperusöl- oder Chromsäure-Catgut — zur Vereinigung der Peritonealränder.

Wir haben damit die Hauptrepräsentanten der extra- und der intraperitonealen Methoden geschildert — auf der einen Seite die von Hegar und Kaltenbach verbesserte extraperitoneale, und für die intraperitoneale Versorgung die Methoden mit Versenkung einer elastischen Ligatur oder Versenkung des übernähten Stumpfes. Die Anregung zum ersteren Verfahren geht von Kleberg, das letztere von Schröder aus. Für die extraperitoneale Stielbehandlung machte Schwarz in Halle noch einen Vorschlag, der unseres Wissens nie zur praktischen Verwendung kam. Der Fall, bei dessen Krankengeschichte der neue Vorschlag angeschlossen wurde, war von Olshausen anders operirt worden; der ligirende Gummischlauch wurde über das Peritoneum gelegt und an der Bauchwand befestigt.

Der Vorschlag von Schwarz geht dahin, den elastischen Schlauch, der endgültig die Blutung stillen soll, nicht um das Peritoneum des Stumpfes zu legen, sondern unter dasselbe. Dazu soll eine Strecke weit der Peritonealüberzug des Stieles wie eine Manschette abpräparirt werden, natürlich nachdem vorher eine provisorische Gummiligatur umgelegt war. Dann soll die definitive Ligatur so zu liegen kommen, dass die Peritonealmanschette über den schnürenden Schlauch zurückgestreift und an das Peritoneum der Bauchwand angenäht werden könne. Diese Methode wäre sicherlich von grosser Umständlichkeit. Wenn auch ihr Vortheil darin bestände, dass sie einen vollkommenen Abschluss gegen die Bauchhöhle hin gewährt, so gibt die Vernähung des Peritonealsaumes bei einer starken Retraction eine ungenügende Befestigung. Einen sehr guten Abschluss gewährt aber auch das Hegar-Kaltenbach'sche Verfahren.

Während Schwarz diesen Vorschlag behufs extraperitonealer Befestigung des Stieles machte, sprach sich Olshausen in einem Nachtrag zu diesem Aufsatz für das gleiche Verfahren zum Zweck der Stielversenkung aus. Doch als er später dazu kam, den Gedanken praktisch zu verwerthen, so behielt er zwar die Kautschukligatur und die Versenkung bei, legte aber die Ligatur, wie seiner Zeit Kleberg, über den Peritonealüberzug des Stumpfes.

Ein Zwischending zwischen intra- und extraperitonealer Stielversorgung ist das Verfahren von W. A. Freund. Der Stiel wird versenkt, aber seine Ausscheidung soll nach aussen geleitet werden, und zwar durch einen Gummicondom, der durch eine Glasröhre entfaltet und durchgängig erhalten wird.

Das Verfahren wurde am 8. Mai 1882 praktisch angewendet. Nach Hervorwälzung des Tumors und doppelter Unterbindung der beiden Ligamenta lata wurde der Uterus excidirt. Die Methode selbst wurde von Homburger wie folgt beschrieben: Der Uterus wird in der Höhe des Orif. int. mit einem dicken Kautschukschlauch in doppelter Tour in der von Hegar angegebenen Weise ligirt und sodann mit dem Messer abgetragen. Die geglättete Schnittfläche und die Stümpfe der beiden Ligamenta lata werden verkohlt. Die drei Stümpfe kommen sodann zusammengefasst in einen Kautschukcondom, dessen geschlossenes Ende abgeschnitten war. Der Condom selbst wurde wieder durch einen dünneren Schlauch unmittelbar unterhalb der Hauptligatur festgebunden. In den Condom kam zu seiner Entfaltung eine krumme Glasröhre, durch welche sämmtliche Enden der Ligaturen nach aussen geleitet wurden. Wenn auch der Verlauf ein ganz günstiger war, so sprach doch die ausserordentlich lange Retention des Stielstumpfes und das Einheilen des Gummicondoms, der zuletzt nur schwer zu entfernen war, gegen die Methode. Erst am 3. Juli, am 56. Tage nach der Operation, gelang es, den den Condom fixirenden Kautschukring zu Gesicht zu bekommen, zu durchschneiden, damit den Condom zu befreien und zu entfernen.

Im gleichen Jahr (1882) beschrieb Leopold ein Verfahren, das er an 6 Fällen von Myomectomie zur Anwendung gebracht hatte. Im Vergleich zur Schröder'schen intraperitonealen Stielversorgung ist nur die Etagennaht verlassen und statt ihrer Umstechung der Arteriae uterinae und eine Peritonealfalznaht mit tiefgreifenden Nähten gesetzt. Der so gesicherte Stiel kam zur Versenkung. Von den ersten 6 so Operirten sind 2 gestorben.

In ganz entschiedener Weise trat Olshausen[1]) für die intraperitoneale Behandlung des Stieles bei Myomectomie ein. Wenn er auch die Excision des Tumors soweit möglich nach Schröder ausführt, so nahm er doch nicht dessen Etagennaht an. Die Wundflächen, die nach der keilförmigen Excision der Geschwulst übrig bleiben, näht er durch zahlreiche, bis auf den Grund der Wunde reichende und das Peritoneum mitfassende Nähte aus Seide zusammen. Den Abschluss bilden auch hier Catgutnähte für das Peritoneum. Wir referiren hier noch einige Winke, die Olshausen über die Myomectomie gibt.

Wo das Umlegen der provisorisch ligirenden Gummischnur wegen des Hochstandes der Blase unthunlich ist, wird zuerst das Peritoneum in einem Bogen über dem Scheitel der Blase umschnitten und dieses Organ von der Geschwulst abgehoben.

---

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 16, S. 171, 20. Dec. 1881, und Klinische Beiträge zur Gynäkologie, 1884, S. 86.

Die vorausgehende Unterbindung der Ligamenta lata empfiehlt Olshausen stets vorzunehmen, wo dieselbe überhaupt ausführbar ist. Ihre Ausführung wird nur dadurch unmöglich gemacht, dass der Tumor sich unter Entfaltung der Ligamenta lata ganz nach der Seite in dieselben hinein entwickelt hat. Zur Unterbindung der Ligamenta lata benutzt er eine halb stumpfe Aneurysmanadel und elastische Gummischnur, weil dieselbe fester hält und weniger durchschneidet.

Besonderes Gewicht wird auf die Ausschneidung des in provisorischer Ligatur befindlichen Cervicalkanals und auf dessen isolirte Uebernähung mittelst versenkter Nähte gelegt. Desinfection mit Carbollösung und Jodoformemulsion wird einige Tage vor der Operation eingeleitet. Die Peritonealfalznaht wird wegen der langen Zeit, welche sie in Anspruch nimmt, in der Regel unterlassen.

Die gelegentlich empfohlene Versenkung der elastischen Ligatur mitsammt dem Stumpf erkennt Olshausen gar nicht als die regelmässig anzuwendende Methode an. Ausser den ersten 2 in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. 16, S. 171 schon erwähnten Fällen hatte er unter weiteren 17 Operationen nur noch 3mal den Stiel mit Gummischnur intraperitoneal versenkt.

Diese Methode betrachtet Olshausen nur verwendbar für gestielte Tumoren, also die leichten Operationen, wobei die Dicke des abzuschnürenden Stieles niemals den Umfang eines Armes übertrifft.

Auseiterung der Gummiligatur hatte Olshausen nur einmal erlebt, wo er im Anfang der neuen Methode die Desinfection der Schnur noch nicht so vollkommen beherrschte.

Olshausen hat also das Versenken der Gummiligatur nur für bestimmte Fälle zur Methode erhoben. Von dem Verfahren Kleberg's unterscheidet sich seine Methode dadurch, dass er die Gummischnur kurz schneidet und auf Nimmerwiedersehen versenkt, während Kleberg seine elastische Ligatur stets aus dem unteren Wundwinkel hervorleitete und auf ihre spätere Ausstossung rechnete.

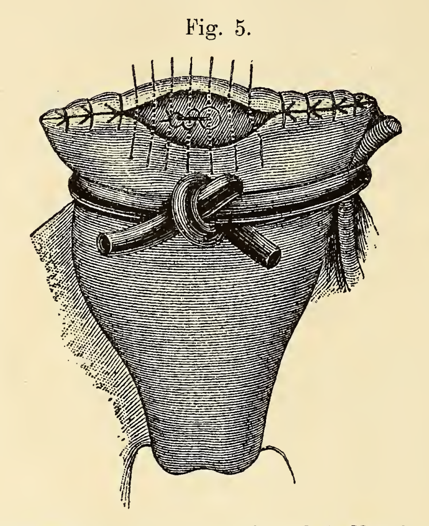
Aus den späteren Mittheilungen Kleberg's im Jahr 1879, wonach er die Gummischnur überall auch bei Ovariotomien anwendete, scheint zwar hervorzugehen, dass er schon früher zur Versenkung der desinficirten Gummischnur zum Zwecke des Einheilens übergegangen war.

Auf der anderen Seite ist von Olshausen selbst ausgesprochen, dass er sich im wesentlichen an Schröder's Methode hielt, nur von den zeitraubenden Etagennähten absah und wie Leopold mit tiefgreifenden, das Peritoneum mitfassenden Nähten den Wundspalt schloss. Besonderer Werth, wie wir schon erwähnt haben, ist dabei auf die isolirte Uebernähung der Cervicalhöhle gelegt, wenn dieselbe eröffnet werden musste.

Uebrigens ist das Versenken der Gummischnur schon von Czerny und Hegar früher angewendet worden. Der erste Fall Czerny's verlief letal. Hegar versenkte den Stumpf 3mal mit elastischer Ligatur. Zwei Kranke heilten jedoch erst nach Abscessbildung und Exfoliation der Ligatur und des Schnürstückes.

Ein ganz ähnliches Verfahren wie Olshausen übt A. Martin. Zur Blutstillung kommen wieder tiefe, die ganze Wundfläche umfassende Nähte in Anwendung. Doch wird im weiteren auch das Peritoneum vernäht. In seinem Vortrag über Stielbehandlung bei Myomotomien [1]) sind folgende Angaben gemacht: „Martin bildet den Stumpf durch keilförmige Excision

Fig. 5.



Nahtmethode bei der Stielbehandlung der Myomotomie nach A. Martin. Nach Umlegen der provisorischen Ligatur werden zuerst isolirte Nähte zum Schluss des Cervicalkanales gelegt und dann mit tiefgreifenden Nähten die zwei Wundlippen gegen einander gepresst.

der Schnittfläche und vereinigt nach isolirter Naht des Lumens der Uterushöhle resp. des Cervicalkanales durch tiefgreifende starke Seidenfäden, welche senkrecht auf die Stumpfaxe unter der ganzen Wundfläche hindurchziehen und oben fest geknotet werden. Die Ränder des Peritoneum werden eingefalzt und mit Catgut vereinigt." In der späteren Discussion über diesen Vortrag rectificirte Martin seine Peritonealübernähung dahin, dass er nach isolirter Naht des Stumpfes die Peritonealränder so darüber zusammenziehe, dass dieselben mit ihrer Wundfläche an einander zu liegen kommen. Wenn trotz sorgfältiger Vernähung noch immer Bluttropfen aus den Stichkanälen sickern, sticht A. Martin eine starke Nadel mit vierfachem Faden in der Mitte des Stumpfes von vorn nach

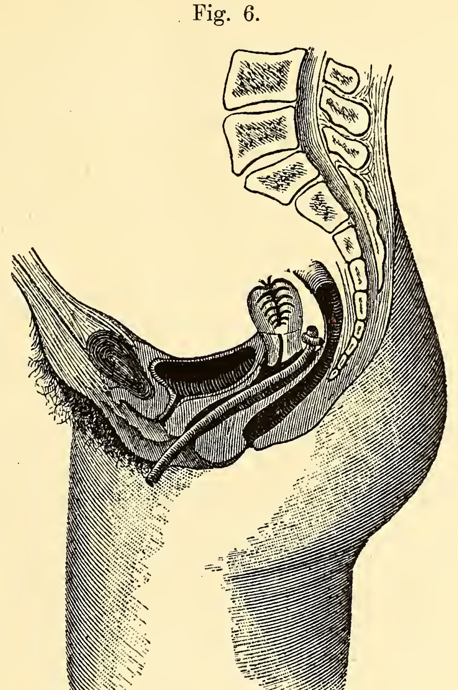
[1]) Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin, 28. Nov. 1884, und Centralbl. f. Gyn., 1885, S. 12 u. 58.

hinten durch und schnürt in 2 Partien Massenligaturen. Niemals fand er bei gelegentlichen Sectionen die abgebundene Stumpfmasse abgestorben [1]).

In allen wesentlichen Punkten wird von Leopold, Olshausen und Martin die Stielbehandlung bei dicken Geschwulststümpfen gleich gemacht.

Sänger empfahl, die elastische Gummischnur, mit einem zusammengepressten Bleiring fixirt, zu versenken. Er machte die Angabe, dieses Verfahren bei Thiersch gesehen zu haben. Er ist davon zurück-

Fig. 6.



Stielbehandlung nach A. Martin. Der Stumpf nach Vollendung der Nähte, mit Drainage durch den Douglas'schen Raum.

gekommen und empfahl auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Berlin hauptsächlich die Versenkung der geknoteten Gummiligatur nach Uebernähung des Stumpfes mit Peritoneum.

Für Ausnahmsfälle, in denen man der Blutstillung im Stumpfe nicht ganz sicher ist und doch wegen grosser Kürze den Stiel nicht extraperitonal behandeln kann, haben v. Hacker-Wölfler, Meinert und Sänger bestimmte Modificationen der Versenkung vorge-

[1]) A. Martin, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten, 2. Aufl., 1887, S. 286.

schlagen, welche die allfällig abfliessenden Wundsecrete unschädlich zu machen gestatten.

Meinert machte nicht bloss den Vorschlag, sondern auch die Probe darauf, das hintere Scheidengewölbe zu öffnen und den Stumpf durch den Schnitt in die Vagina umzustülpen. Er verlor seine Kranke 20 Stunden post operationem. Es ist als Todesursache Herzschwäche in Folge Verfettung der Herzmuskulatur angegeben. Man darf in jedem Fall von Herzschwäche, die innerhalb des ersten Tages nach einer eingreifenden Operation eintritt, fragen, ob dieselbe nicht vielmehr einer übermässigen Blutung oder einer acutesten Infection entsprang.

v. Hacker, Wölfler und Sänger strebten eine Abschliessung des Uterusstumpfes von der übrigen Bauchhöhle durch Umsäumen desselben mit Peritonealfalten an. Die Sicherung des Stieles gegen Blutung wurde von Hacker und Wölfler zunächst nach Schröder's Vorschriften durchgeführt, dann aber der mit Peritoneum übersäumte Stumpf am Peritoneum parietale angeheftet, die Bauchdecken jedoch über diese Anheftungsstelle hinweg wie gewöhnlich geschlossen.

Als Zweck dieser Suspension des Stumpfes gibt Wölfler an, mehr Sicherheit zu geben gegen eine allgemeine Infection der Bauchhöhle und andererseits die Langwierigkeit der extraperitonealen Stielbehandlung zu umgehen.

Bei der Begründung des Verfahrens imputirt jedoch Wölfler der Schröder'schen Methode etwas, was bei ihr gar nicht zu befürchten ist. Er spricht sich dabei aus, dass v. Hacker's Suspension des Stieles so lange nothwendig erscheine, als man bei Schröder's Methode nicht sicher sei, Gangrän des Stumpfes zu vermeiden.

Das ist man doch von vornherein sicher. Weil bei dieser gerade im Gegensatz zu den früher geübten Umstechungen keine Gangrän mehr eintreten könne, ist die Schröder'sche Stielbehandlung bei der Myomectomie so rasch populär geworden.

Während v. Hacker und Wölfler eine intraperitoneale Abkapselung des suspendirten Stieles anstrebten, geht Sänger's Vorschlag für gewisse Fälle, in denen der Blutstillung nicht unbedingt zu trauen sei, dahin, den Stiel durch Zusammennähen von Peritonealfalten von der übrigen Bauchhöhle abzuschliessen. Er führte seine erste Operation dieser Art folgendermassen aus: Hinter dem stark nach vorn gezogenen Uterusstumpf wurden zwei Falten von Peritoneum zusammengezogen und zusammengenäht[1]), so dass von der Hinterwand des Stumpfes an nach vorn hin bis zur Bauchschnittwunde eine Wand aus den zusammengenähten Peritonealplatten gebildet wurde, welche weder

---

[1]) Vergl. die Methode von Hegar-Kaltenbach.

Blut noch Wundsecrete des Stumpfes in die Bauchhöhle eintreten lassen. Die zwischen der künstlich gebildeten Abschlusswand und der Symphyse gebildete Spalte wurde offen gelassen und der Stumpf selbst durch kreuzweise durchgesteckte Nadeln hochgehalten. Der Stiel war mit Gummiligatur geschnürt, die Blutung war aber trotzdem nicht überall völlig zum Stillstand gekommen. Die Zweckmässigkeit des Verfahrens glaubt Sänger dadurch erwiesen, dass eine 2 Stunden nach der Operation aus dem subserösen Gewebe zwischen Stumpf und Blase auftretende Blutung entdeckt und durch Anlegen eines Schwammcompressionsverbandes gestillt werden konnte.

Das Verfahren ist eine weitere Ausbildung der von Hegar angegebenen Umsäumung (Manschettenbildung) tiefer gegen die Bauchhöhle hin, in Fällen, wo sich der Stumpf nicht bis in die Bauchwunde vorziehen lässt. Sie kann nur für Ausnahmsfälle dienen.

Während die bisher erwähnten Verfahren einer Stielversenkung die Sicherung gegen Blutung durch festes Uebernähen des Stieles zu erreichen suchten und nur eine Methode, die Versenkung der elastischen Ligatur, einen vollkommen unterbundenen Stiel in die Bauchhöhle bringt, haben wir noch zwei Verfahren zu erwähnen, deren eines von Dombrowsky 1mal praktisch verwerthet, das andere bisher nur theoretisch construirt ist. Dombrowsky[1]) veröffentlichte eine Operation, bei welcher er die Versorgung des Stieles mittels Matratzennähten durchführte. Die provisorische Abschnürung vollzog er mittelst einer schmalen langen Pincette, das Herausschneiden ganz in derselben Weise, wie es Schröder angegeben hatte. Nun wurde der Stumpf in seiner ganzen Dicke von vorn nach hinten mit einer Nadel durchstochen, darauf dieselbe Nadel etwa ½ cm davon entfernt zurückgeführt und die beiden Enden des Fadens geknotet. Es wurden nur einige solche Nähte gelegt, um den Stiel nicht ausser Ernährung zu setzen.

Die Kranke heilte. Doch ist dies noch kein Beweis, dass die beschriebene Methode genügend sicher sei, denn es sind genug Frauen mit der unvollkommensten aller Methoden, der einfachen Massenligatur genesen — weil sie Glück hatten.

Die zweite Methode erwähnt Bigelow[2]) als eine von Dr. H. O. Marcy angegebene Modification der Myomoperation: „Der Tumor wird an seinem Ansatz von einer Gummiplatte umgeben, in deren Mitte sich eine Oeffnung mit Ringwulst befindet, der besonders stark ist und verschiedene Grössen besitzt. Um dieses wird eine Gummischnur so fest herumgebunden, dass sie die Blutung in Schranken hält.

---

[1]) Petersburger med. Wochenschr., 1884, Nr. 23.

[2]) Amer. Journ. of Obst., 1883, Bd. 16.

Nun wird die grosse Masse der Geschwulst hinweggeschnitten. Gerade über dem schnürenden Gummiring wird der Stiel durch und durch genäht (sewed through and through) mittelst einer gestielten Nadel ohne scharfe Spitze, welche das Oehr nahe am freien Ende trägt. Eingefädelt mit einer aseptisch gemachten Thiersehne, beginne man näher auf einer Seite und stosse die Nadel hindurch, ziehe die Ligatur aus dem Oehr und fädle das andere Ende ein, dann ziehe man die Nadel zurück, indem man auf diese Weise die sogenannte Schuhmachersnaht ausführt, da man die Enden des Fadens durch dasselbe von einem stumpf-spitzigen Instrument gemachte Loch zieht. Dieses Verfahren wird wiederholt, indem man nur einen kleinen Theil Gewebe umschliesst, und wird eine gleichmässige Pression sorgfältig durchgeführt, bis der ganze Stumpf vollständig durchnäht ist. Dann vollendet ein Knoten die Schnürung, indem er die grösste Gefahr der thierischen Ligatur auf ein Minimum einschränkt. Die Ausschneidung der Geschwulst geschieht zwischen einer doppelten Lippe, und die seitlichen Schnittränder werden durch eine fortlaufende Naht mit thierischem Material sorgfältig an einander gebracht."

Dr. Marcy nimmt nach Bigelow für seine Modification in Anspruch: 1) den Vortheil, dass die „Peritonealtoilette" überflüssig gemacht werde; 2) die Vermeidung der primären und secundären Blutung; 3) eine gleichmässige Pression durch die fortlaufende Ligatur. Der ganze Vorschlag mit dem Gebärmutterhalskragen aus Kautschuk etc. riecht sehr nach Theorie. Und in der That berichtet Bigelow, trotzdem er seine ausgedehnte Zusammenstellung mit bewunderungswürdiger Genauigkeit und Vollständigkeit durchgearbeitet hat, nirgends von einer nach diesem Vorschlag vollzogenen Operation. Er spricht nur an anderer Stelle davon, dass er selbst die Absicht habe, gegebenen Falles so zu verfahren. Wir haben die Ueberzeugung, dass jeder Operateur die Kautschukplatte, welche wie ein spanischer Kragen um den Gebärmutterhals gelegt werden soll, nach ein- bis zweimaligem Versuch in die Rumpelkammer wirft. Und wenn man den Vorschlag Marcy's dieser vollkommen unpraktischen Beigaben entledigt, so bleibt eine fortlaufende Massenligatur übrig, doch mit der grossen Umständlichkeit des beständigen Aus- und Einfädelns des Nähmaterials. Besser zu schnüren ist diese Ligatur nicht im Stande als die elastische Gummischnur, nur eines gestattet sie mehr wie diese: das unterbundene Gewebe bis auf ein Minimum abzuschneiden, weil ein Abgleiten nicht möglich ist. Auf Grund von Erfahrungen muss ich gerade den wichtigsten Vortheil, den der Autor dieser Methode zuschreibt, nämlich dass sie eine Vermeidung der primären und secundären Blutung sichere, in Abrede stellen. Bei dicken Stielen ist diese Methode keineswegs genügend, für dünne reicht

die einfache Durchstechung und Ligirung in 2 Partien wie bei Ovarialstielen aus.

Eines originellen doch nicht nachahmungswerthen Verfahrens müssen wir noch gedenken — es ist die von Nussbaum geübte Laparo-Hysterectomia in zwei Zeiten. Es handelte sich um ein in Verjauchung begriffenes Fibromyom. Im geöffneten Muttermund fühlte man fingerlange Fetzen. Der erste Act der Operation war der Bauchschnitt und das Herauswälzen des Uterus mitsammt der Geschwulst. An diesem Tag wurde der Peritonealüberzug des Uterus mit den Rändern der Bauchwunde ringsum vernäht.

Der zweite Act kam wegen grossen Verfalls der Kranken bereits am dritten Tage zur Ausführung. Der untere Wundwinkel war schon fest vereinigt; dagegen zeigte der obere schwache Adhäsionen. Die Gebärmutterwand wurde mit dem Thermokauter gespalten, die Blutung mit dem Glüheisen gestillt. Die fauligen, fetzigen Massen wurden von unten herausgeschabt und halb verfaulte Stücke bis zu Faustgrösse entfernt.

Durch die Jauchehöhle wurden von oben her bis unten heraus Drainröhren eingelegt, um durch dieselben mit Carbolwasser durchzuspülen. Am dritten Tage starb die Kranke unter dem Bilde der Septichämie. Die Autopsie ergab einen Durchbruch des verjauchten Fibroms in das parametrane Gewebe und eine darauf folgende septische Peritonitis.

Wir haben damit die Reihe bisher gemachter Vorschläge zur Stielbehandlung bei Myomectomie und Amputatio uteri supravaginalis, soweit sie veröffentlicht wurden, vollständig berücksichtigt. Besonders die letzten Jahre haben so viel Neues gebracht, dass die Vorschläge fast wie Pilze aus der Erde schossen, sicherlich ein Beweis, dass diese Hauptaufgabe der Fibroidoperationen noch nicht abgeschlossen ist. Den Hauptrepräsentanten der extraperitonealen Verfahren hat sich eine ganze Reihe von Verbesserungen angeschlossen, so dass man heute eine ganze Speisekarte von Methoden der Stielbehandlung besitzt und nicht bloss die Wahl hat zwischen den einfachen Gegensätzen intra- oder extraperitoneal, sondern ganz raffinirte Zwischengerichte erhält, die mit extraperitonealer Einhüllung und intraperitonealer Eventration noch lange nicht in allen Einzelheiten gekennzeichnet sind.

Doch bevor wir auf eine Kritik der einzelnen Verfahren eintreten, wollen wir unsere eigenen Operationen und Erfahrungen erwähnen.

Unsere eigenen Operationen.

Die 4 ersten derselben sind in der Berliner klinischen Wochenschrift 1881 S. 329 in einem kurzen Bericht erwähnt worden.

I. Dies betraf eine Frau M. aus Fürth von 37 Jahren, die viele Jahre früher zwei Wochenbetten durchgemacht und beim ersten eine vorübergehende septische Erkrankung bekommen hatte. Seit 3 Jahren spürte die Frau Beschwerden, besonders Schmerzen vor der Periode. Keine Blutungen. Sie stellte sich deswegen bei mir vor, und wurde damals ein etwa hühnereigrosser, beweglicher Tumor vorn im Scheidengewölbe gefunden.

Drei Jahre nach der ersten Untersuchung reicht die bewegliche Geschwulst bis zum Nabel heran, ist nach vorn zu etwas spitz, lässt sich aus dem Becken hinausdrängen. Der Uterus selbst ist nicht vergrössert, retrovertirt beweglich. Wegen des raschen Wachsthums wird der Frau die Operation vorgeschlagen und von ihr acceptirt. Dieselbe wird ausgeführt am 17. Juli 1880 in Chloroformnarkose und unter Spray. Der Tumor zeigte zahlreiche feste und gefässreiche Verwachsungen, die doppelt unterbunden und durchschnitten wurden. Die Consistenz der Geschwulst war sehr fest, ein eingestossener Troicart gab keine Flüssigkeit — es handelte sich also um ein Fibroid. Bald war in der Tiefe ein Stiel zum Uterus hin zu fühlen. Derselbe wurde in einen Köberlé'schen Drahtschnürer gefasst und durch Zuschrauben fest ligirt. Unter der Drahtschlinge wurde ein Probetroicart durchgestossen, dessen Stilett herausgezogen und dasselbe durch einen langen Eisendraht von gleicher Stärke ersetzt, jetzt die Troicarthülse zurückgezogen, so dass der Drahtschnürer mit abgebundenem Stiel auf dem Eisendraht ritt. Nachdem diese Instrumente im unteren Wundwinkel geborgen waren, wurde die Bauchhöhle geschlossen. Der exstirpirte Tumor war über mannskopfgross. Im ganzen Verlauf wurde die Normaltemperatur von 37,6 niemals überschritten. Am 18. Juli stellten sich einigemal heftige krampfartige Schmerzen ein; doch schon Abends hatten sie nachgelassen, und bestand ausser Durst keine andere Klage.

Am 19. zeigte sich ein geringer Blutabgang aus der Scheide. Vom 20. an bestes Wohlbefinden.

Am 23. wurde zum erstenmal der Verband gewechselt. Der Stiel hatte sich über dem Eisenstäbchen schon abgestossen, doch der Drahtschnürer haftete noch. Die kleine granulirende Wunde wurde mit Liquor ferri betupft.

Am 26. fiel der Serre-nœud ab. Wenn auch noch leichte Störungen dazwischen kamen, so ein kleiner Decubitus am Kreuzbein, ein anderes Mal heftiges Nasenbluten, ein drittes Mal vorübergehender starker Husten, so schritt doch die Heilung ungestört fort, und konnte die Kranke vollkommen geheilt am 17. August entlassen werden. Die Periode hat von da an unverändert fortbestanden.

II. Frl. D., 42 Jahre. Die Kranke kam wegen ausserordentlicher Beschwerden bei der Defäcation, die so hartnäckig waren, dass sie stets dafür einnehmen und nie ohne Klysma Stuhlgang bewirken konnte, in meine Behandlung. Der Uterus war extrem retrovertirt. Bei Anstrengung der Bauchpresse trat der Uterus bis an den Ringmuskel des Anus heran. Dabei liess sich bei der Exploration per rectum der Finger gar nicht über den vordringenden Tumor hinaufschieben. Es ragte beim Gegendrücken ein beweglicher kugeliger Tumor bis über den Rand der Linea

innominata hinauf. Das linke Ovarium sass tief, war vergrössert und schmerzhaft. Pessarien hatte Patientin schon von verschiedenen Aerzten eingelegt erhalten, ohne sie vertragen zu können. Wie weit das Convolut von Tumoren dem Ovarium oder dem Uterus angehörte, liess sich ohne Chloroform nicht genau bestimmen. Es machte den Eindruck, als ob eine Geschwulst dem Fundus uteri aufgelagert sei, welche ihn rückwärts dränge. Es wurde der Kranken die Exstirpation des Uterus und der Ovarien vorgeschlagen in der Absicht, eventuell den Uterus durch Einnähen des Stieles in die Bauchwunde in richtiger Lage zu fixiren.

Die Operation wurde am 23. October 1880 unter den üblichen Vorsichtsmassregeln ausgeführt. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das linke Ovarium kystisch degenerirt, aber auch der Uterus in seinem Körper von nuss- bis apfelgrossen Fibromyomen ganz durchsetzt. Es wird mit der Exstirpation des linken Eierstockes begonnen und nach derselben in der Höhe des inneren Muttermundes ein doppelt gewundener Eisendraht um den Gebärmutterhals so herumgeführt, dass er auch das rechte Ovarium mitfasste, dann mit Köberlé's Serre-nœud zugeschnürt. Unterhalb der Drahtligatur kam noch ein starker Seidenfaden. Um den Drahtschnürer anlegen zu können, musste eines der Fibroide zuerst aus der Uterussubstanz herausgeschält werden. Der Gebärmutterkörper wird mit seinen Fibroiden abgeschnitten, der Serre-nœud in den unteren Wundwinkel gezogen und extraperitoneal in der Weise behandelt, dass zunächst unterhalb des Eisendrahtes das Peritoneum um den Stiel herumgenäht wird. Dann wurden mittelst einer zweiten Naht die Bauchdecken ebenfalls an den Stiel herangenäht und die Bauchwunde in üblicher Weise geschlossen. Der nach aussen geleitete Stumpf wird mit dem Thermokauter gebrannt und mit Liquor ferri betupft. Trotzdem die Beine der Kranken während der Operation mit Watte eingewickelt waren, hatte die Operirte am 1. Tag sehr niedrige Temperaturen (35,2—36,0° C.). Der Puls war 72, Erbrechen 2mal eingetreten. Am 2. Tag war die vorherrschende Klage grosser Durst. Das Erbrechen hatte aufgehört. Die Schmerzen im Leib waren nur mässig. Diese letzteren steigerten sich bis zum 3. Tag. Es wurde vermuthet, dass dieselben von Darmgasen herrühren. Das Befinden war im übrigen gut.

Am 27. October erfolgte die erste Ausleerung auf ein Klystier hin. Am folgenden Tag begann die starke Secretion des Stielrestes unter dem Verband sich geltend zu machen. Es wurde nun regelmässig der Verband gewechselt und die Jauche entfernt.

Der Verlauf war lange Zeit ohne besondere Erscheinung. Der Stielrest wurde immer kleiner, wurde zwar immer mit Chlorzink geätzt, sonderte aber trotzdem viel stinkendes Secret ab. Am 8. Tag wurden die Nähte entfernt, am 22. fiel der Serre-nœud ab. Doch blieb im Grund der Wunde noch ein Rest zerfetzten Gewebes, das noch fort secernirte.

Am 26. Tag beim erneuten Verbandwechsel war das Stück nekrotischen Gewebes, welches in der Tiefe des granulirenden Trichters sass, verschwunden, und ein kleines rundes Loch, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen, führte in die Tiefe. Die Kranke machte dieses Ereigniss merkwürdig gut durch. Während der ganzen Nachbehandlung hatte sie 37,5° C. als höchste Temperatur. Zwei Tage vor dem Abreissen des Stielrestes war die Temperatur auf 39,3 angestiegen, aber nur an diesem Tag. Es traten darauf sehr beträchtliche Ausleerungen von besonders schlechtem Geruche ein, und die Temperatur sank wieder zur Norm ab. Auf das Abreissen des nekrotischen Stielrestes und Versinken desselben in der Bauchhöhle stieg die Temperatur am nächstfolgenden Tag auf 38,3, sank am gleichen Abend wieder auf 37,9 und war von da an wieder normal. Da 2 Tage nach dem Versinken des Stieles der Urin sehr trüb war und dessen Entleerung

schmerzte, dürfen wir annehmen, dass der Stielrest in einen abgeschlossenen Raum versank und unter Durchbruch in die Blase unschädlich eliminirt wurde. Der Urin war noch über eine Woche trüb, und mussten wir zu Blasenausspülungen unsere Zuflucht nehmen. Patientin klagte später über eine Bauchhernie. An der Stelle des Wundtrichters war die Festigkeit der Bauchwand geringer geblieben, so dass die Kranke eine Leibbinde mit entsprechender Pelote tragen musste.

Die Beschwerden mit dem Stuhlgang, das Abwärtsdrängen u. s. w. war vollkommen geheilt. Doch behielt die Kranke einen sehr empfindlichen Verdauungsapparat, so dass sie behufs Entleerung fast immer einnehmen muss.

Die Geschwülste des Uterus waren Fibroide, das linke Ovarium war kystomatös entartet. Die Periode ist zwar seitdem nicht wieder eingetreten, aber wiederholt Molimina menstrualia.

III. Frau Br., 38 Jahre, aus Nürnberg. Als Kind war sie rhachitisch, lernte das Gehen erst mit 3 Jahren. Sie machte mit 21 Jahren die erste Geburt durch, verliess das Wochenbett sehr bald, wonach sie 6 Wochen lang an heftigen Schmerzen zu leiden hatte. Die ersten 9 Jahre nach der Geburt war der Schmerz bei der Periode mässig, in den letzten 8 Jahren sehr heftig und der Blutverlust gross. Seit Ostern 1880 steigerten sich die Schmerzen zur Zeit der Periode in Leib und Kreuz; ja diese Schmerzen quälten die Kranke selbst ausserhalb der Periode und strahlten heftig in den rechten Oberschenkel aus. Der Stuhlgang war angehalten und die Kranke litt an Aufstossen und Erbrechen.

Die Kranke wurde wegen raschen Wachsens der Geschwulst der gynäkologischen Klinik in Erlangen zur Operation zugeschickt.

Es handelte sich um ein Uterusfibroid, das in der Bauchhöhle bis zur Mitte zwischen Symphyse und Nabel und bis in das rechte Scheidengewölbe hinunterreichte. Daneben sass links noch eine Geschwulst, die mit dem Uterus ebenfalls in Zusammenhang war. Der rechts sitzende Tumor war gestielt. Die Sonde ging mehr nach links und vorn gewendet in die Uterushöhle ein, welche sich um 1½ cm verlängert zeigt.

Nach längerem Zuwarten und symptomatischer Behandlung wird am 15. December 1880 die Myomectomie mit Exstirpation des Corpus uteri vorgenommen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der Uterus überall von kleinen und grossen interstitiellen Fibroiden durchsetzt, welche bis tief in den Cervicalkanal hinabreichten. Rechts grosse Verwachsungen mit Darmschlingen, die doppelt abgebunden und in der Mitte durchschnitten wurden.

Darauf kam die Hegar'sche Methode in allen Details zur Anwendung. Durch den Uterus wird die grosse Spicknadel mit 2 Gummischläuchen durchgestossen und der Uterus sammt seinen Fibroiden über dem inneren Muttermund in 2 grossen Massenligaturen aus elastischem Gummi abgeschnürt. Zur Sicherheit gegen Blutung legte ich um des sehr dicken Stieles willen unterhalb der beiden Gummischläuche noch den doppelt gedrehten Eisendraht Köberlé's und schloss denselben mittelst des Drahtschnürers.

Nach der Abtragung der Geschwulst zeigte es sich als unmöglich, den ganzen Stiel extraperitoneal zu vernähen. Er wurde so viel als möglich mit Peritoneum umsäumt. Ein Theil war nicht extraperitoneal zu bringen. Oberhalb des Stieles, d. h. da, wo gerade die noch in die Bauchhöhle eintauchende Partie der Geschwulst war, wurde ein Drainrohr bis in den Douglas'schen Raum eingelegt, der übrige Theil der Bauchwunde in gewöhnlicher Weise geschlossen.

Nach der Operation war die Kranke erst collabirt; doch erholte sie sich

rasch. Gegen den heftigen Durst wurden Ausspülungen des Mundes mit frischem Wasser gemacht.

Schon am Abend des Operationstages begann die Frau mit heftigen Klagen in der Operationswunde. Durch den Verband war etwas Blut gedrungen. Die Blase musste künstlich entleert werden. Nachts schlief die Kranke wenig.

16. December. Die Verbandstoffe sind blutig durchtränkt. Bei der Palpation ist das Abdomen rechts von der Wunde schmerzhaft. Es beginnt die Körperwärme zu steigen auf 10^h 38,0, 12^h 38,5, 2^h 39,0° C. Der Puls steigt von 104 auf 116.

17. December. Schmerzen im Abdomen, grosser Durst. Beim Verbandwechsel zeigt es sich, dass der Stiel bereits nekrotisirt ist. Aus dem Drainrohr lassen sich ca. 3—4 Esslöffel voll blutig-eitrigen Ergusses aussaugen. Die Empfindlichkeit rechts im Abdomen hat noch zugenommen. Am Nachmittag häufiges Aufstossen. Abends wird der Puls sehr klein und frequent (124, 128, 136).

18. December. Nach besserem Befinden am Vormittag stellt sich 5^h p. m. Erbrechen ein, Kopfschmerz, heftiges Herzklopfen, Entstellung des Gesichtes. Im Gegensatz zur Temperatur von 38,3° ist der Puls sehr frequent, früh Morgens am 19. Dec. 1^h 30^m stirbt die Kranke. Bis zur letzten halben Stunde war das Bewusstsein erhalten geblieben.

Die Section ergibt einen sehr geringen eitrigen Belag der Därme und der Leber, eitrigen Erguss ins linke Hypochondrium und ins kleine Becken, eitrige Infiltration des Beckenbodens links von der Wunde, blutigen Erguss und Infiltration rechts. Vor der Wunde jauchiger Erguss mit Infiltration. Leichendiagnose: Geringe profuse Peritonitis, acute Septichämie.

IV. Frau E., 42 Jahre, aus Nürnberg. Die Kranke stammte aus phthisischer Familie. Der Vater und 4 Geschwister sind an Lungenkrankheiten gestorben, nur ein jüngerer Bruder lebt noch. Sie war in der ersten Kindheit rhachitisch (lernte erst mit 3 Jahren das Gehen). Als sie sich verheirathet hatte, erfolgten gleich anfangs 2 Frühgeburten. Bei der ersten — im 32. Lebensjahre — litt sie an unstillbarem Erbrechen und bekam vom Arzte ein Mittel, dem sie die Einwirkung auf Unterbrechung der Schwangerschaft zuschreibt.

Die zweite Gravidität endete im 4. Monat mit Fehlgeburt. Irgend eine Ursache hierfür weiss sie nicht anzugeben. Erst zum drittenmal erhielt sie ein lebendes Kind, wurde jedoch nachher krank und blieb volle 4 Wochen liegen. In einer neuen Schwangerschaft entstand ein Ausschlag auf dem Kopf, der nässte und juckte und sich schliesslich, anstatt abzuheilen, über Brust, Bauch, ja mit einzelnen Flecken über die Extremitäten verbreitete. Da sich später auch noch Geschwüre an den Geschlechtstheilen einstellten, diese Schwangerschaft wieder im 8. Monat unterbrochen wurde und das Kind todt erschien, so können wir constitutionelle Syphilis als Ursache der Störung annehmen.

Die Geschwulst, welche den Eintritt in unsere Klinik veranlasste, war von der Kranken schon vor 12 Jahren bemerkt worden. Dieselbe wuchs langsam weiter. Während sie bei den ersten Schwangerschaften schon deswegen, weil sie vorzeitig unterbrochen wurden, ganz ohne Erscheinung blieb, veranlasste sie in den letzten Malen eine so grosse Ausdehnung und eine solche Schwerfälligkeit, dass die Frau gar nicht mehr zu gehen vermochte. Auch nach Ablauf der Gravidität wuchs die Geschwulst weiter, ja in der letzten Zeit in einer selbst der Kranken aufälligen Raschheit. Schmerzen hat Patientin nie gehabt, der Stuhlgang war ziemlich regelmässig, keine Beschwerden beim Uriniren. In der letzten Zeit vor dem Eintritt in die Klinik litt die Frau an Husten.

Der Leib ist von 2 grossen Tumoren ausgedehnt, einem kleineren, mehr in die Länge gezogenen in der rechten Seite und einem dicken kugeligen, nach der Beckenwand gewachsenen links. Beide Geschwülste steigen aus dem kleinen Becken auf und sind von einander durch eine von unten links nach oben rechts laufende Furche geschieden. Der grössere Tumor besitzt bei der Aufnahme eine glatte Oberfläche, der kleinere Tumor macht nach dem Fluctuationsgefühl, welches die Palpation ergibt, den Eindruck einer Kystengeschwulst.

Die Uterushöhle ist nach rechts hin verlängert, und geht die Sonde 17 cm ein.

Die Diagnose lautete auf Uterusfibroide.

Die Operation fand am 18. December 1880 statt. Wegen des Misserfolges mit der im letzten Fall angewendeten Hegar'schen Methode ligirte ich hier den Stiel mit Köberlé's Serre-nœud. Doch nahm ich die Umsäumung des Stieles mit Peritoneum in der Weise vor, wie es Hegar empfohlen hatte.

Die beiden Ligamenta lata wurden zuerst partienweise doppelt ligirt und durchgeschnitten. Es wurden beide Ovarien und der Uterus mit seinen Geschwülsten bis auf die Höhe des inneren Muttermundes exstirpirt.

Die Kranke heilte, doch war der Verlauf durch eine katarrhalische Pneumonie, starke Jauchung des Stieles und ziemlich anhaltendes Fieber erheblich gestört. Wir hatten dem Husten, mit dem die Frau in die Klinik eingetreten war, zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und wurden gleich am 1. Tag durch Atemnot und Absonderung reichlicher wässeriger Sputa, die jedoch die Kranke nicht auszuwerfen vermochte, sehr beunruhigt. Auf Darreichung von Pulvern aus Kampher und Benzoë āā 0,05 2stündlich 1 Pulver, und recht häufiges Aufsetzen der Kranken beim Auscultiren besserte sich die Pneumonie. Am 26. Januar 1881 konnte die Frau vollkommen geheilt entlassen werden. Periode oder Molimina menstrualia sind niemals wiedergekehrt.

Diese ersten 4 Operationen wurden von mir in der Berliner klinischen Wochenschrift 1881 S. 329 u. 330 auszugsweise veröffentlicht.

V. Frau S. Es handelte sich hier um einen rasch wachsenden, leicht beweglichen Tumor, welcher bis 2 Finger über den Nabel reichte. Die Tumoren fühlten sich weich an und machten den Eindruck von Ovarialtumoren. Es wurde, um einer allfälligen Schädigung vorzubeugen, keine Probepunction gemacht. Auf alle Fälle, ob die Tumoren ovariell oder uterin waren, es musste bei dem raschen Wachsthum, das von der Kranken gemeldet wurde und wovon ich mich durch wiederholte Untersuchungen selbst überzeugen konnte, der Zeitpunkt der Operation ins Auge gefasst und nicht überwartet werden. Blutungen hatte die Frau nicht, auch keine Schmerzen zur Zeit der Regeln, doch eine grosse Unbehaglichkeit im Abdomen und grosse Wallungen zum Kopf.

Die Frau ging auf den Vorschlag zur Operation ein und kam am 2. Februar 1881 in meine Klinik zu Erlangen. Da der Tumor wenn auch ziemlich gross, doch ganz leicht beweglich war, hoffte ich in jedem Falle auf eine leichte Operation. Meine Erwartung wurde jedoch getäuscht. Der Tumor, ein Uterusfibroid, hatte sich subserös ganz hinter den Processus vermiformis und das Colon ascendens entwickelt, diese Darmpartien vor sich hergeschoben.

Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich eine mit zahlreichen, stark injicirten Peritonealgefässen überzogene Geschwulst.

Mit dem Uterus war dieselbe nur durch einen langen Stiel verbunden, der eine ausgiebige Beweglichkeit gestattete.

Die Operation begann mit der Spaltung der Geschwulstkapsel, fortgesetztem doppelten Unterbinden neuer Partien und Durchschneiden der doppelt unter-

bundenen Gewebe, bis schliesslich die Geschwulst vollständig gelöst und entfernt war. Die Zahl der Unterbindungen und Umstechungen ist in der Krankengeschichte nicht angegeben. Die Operation — eine ventrale Enucleation eines Myoms — hatte 3 Stunden in Anspruch genommen.

Die Kranke erwachte nur langsam aus der tiefen und anhaltenden Narkose. Doch war der Verlauf die ersten 2 Tage gut, als die Kranke weder Fieber noch Schmerzen hatte. Brechen, Brechneigung und Aufstossen hielten jedoch von der Operation her an. Am 3. Tag begann leichte Temperatursteigerung, hohe Pulsfrequenz und fortwährendes Erbrechen. Am 6. Tag starb die Kranke. Section: Septische Peritonitis.

Diese Operation gehört eigentlich zu den Enucleationen aus dem Beckenzellgewebe, nicht zu den Myomectomien im engeren Sinn des Wortes.

VI. Frau B. aus Erlangen, 38 Jahre, war viele Jahre in unserer Behandlung um ihres Uterusmyoms willen. Da die Geschwulst tief in das kleine Becken herunterreichte und mauerfest verwachsen war, wurde alles versucht, ehe die Operation in Vorschlag kam. So auch der constante Strom. Es wurde bei ihr die negative Elektrode von der Scheide aus aufgesetzt, die positive auf die Bauchdecken; es wurde die Stromstärke durch ein Galvanometer controlirt und wurden, um bei stärkeren Strömen die Schmerzen zu mindern, Thonzellenelektroden verwendet.

Ich nahm gar keine nennenswerthe Besserung gegenüber den gewöhnlichen Elektroden wahr. Wenn ich nach den Schmerzensäusserungen der Kranken schliessen soll — und welch einen anderen Massstab sollte man haben? —, so war der Schmerz ganz gleich. Es bildete sich selbst an der negativen Elektrode ein Schorf, und von diesem aus begann eine Eiterung und Jauchung im Fibromyom. Daran litt die Kranke sehr lange; die Geschwulst ging zwar viel zurück, und die Kranke sowohl wie wir trösteten uns mit der unerfreulichen Kur in der Hoffnung, dass sie, wenn auch auf gefährlichem Wege, doch die Geschwulst ganz los werde. Die Eiterung hörte nach langer Dauer auf, und die Frau erholte sich. Die Geschwulst war sehr verkleinert, natürlich aber noch so unbeweglich im kleinen Becken als vor der elektrischen Kur.

Wie gross war nun unsere Ueberraschung, als die Geschwulst wieder und zwar in vermehrtem Massstab zu wachsen begann. Es verging wieder 1 Jahr, dass mit Ergotin Versuche gemacht wurden, die Geschwulst wuchs unaufhörlich und erreichte den Rippenbogen und eine Grösse, welche nicht viel überboten werden konnte. Athembeschwerden traten auf und zwangen die Kranke, die wohl wusste, dass bei ihr die Operation von besonders grosser Gefahr sein würde, selbst an die ultima ratio zu appelliren.

Die Enucleation der ausserordentlich grossen Geschwulst aus dem Beckenzellgewebe wurde am 26. März 1887 ausgeführt. Auch hierbei wurde nach Eröffnung der Bauchhöhle und Spaltung der Kapsel von der gestielten Nadel ausgiebigster Gebrauch gemacht, um die Blutung in Schranken zu halten. Ich stach die Seitenkanten der Geschwulst, an denen hauptsächlich die grossen Gefässe in dieselbe einzutreten pflegen, in einzelnen Partien ab und spaltete dann die Kapsel vorn und hinten in sagittaler Richtung tief herunter, schälte in der Tiefe in horizontaler Richtung nach beiden Seiten aus, um tiefer unten näher an der Basis wieder von neuem abzustechen, falls eine stärkere Blutung sich zeigte. Es wurde also, um das Vorgehen im Princip zu kennzeichnen, die öfters wiederholte partienweise Ligatur an Stelle des elastischen Schlauches zu Einschränkung der Blutung als provisorisches Stillungsmittel verwendet. Die Operation endete vollkommen gut.

Der Puls war trotz des grossen Blutverlustes noch gut. An Stelle des Tumors blieb ein schlaffer Sack, auf dessen Grund es noch fortwährend capillär blutete.

Die leere Tasche wurde oben vernäht, nach unten gegen die Scheide eröffnet und mit der so viel — aber mit Unrecht — als styptisch gepriesenen Jodoformgaze angefüllt. Der Puls hob sich nicht am Nachmittag nach der Operation. Blut ging nicht nennenswerth ab, so dass ich die Gaze noch liess. Ich musste an diesem Tage auf einige Stunden verreisen und sah die Kranke erst am Abend wieder, nicht besser. Es wurde mehr der „styptischen" Gaze vorgelegt und der Kranken zu trinken gegeben. Sie war bei Besinnung. In der Nacht wurde sie plötzlich unruhig, schrie und seufzte — ich wurde geholt und fand sie todt.

Bei der Section fand sich keine Nebenverletzung und an sich nur wenig Blut in der Beckenhöhle, nur einige Esslöffel voll. Das war aber genug gewesen, um den Kreislauf und die Herzthätigkeit vollständig daniederzuhalten und die Erholung zu verhindern.

Es würden wohl viele Autoren die Ursache dieses Todes als Shock benennen. Das wäre nach meiner Ueberzeugung und war, wo es geschah, in sehr vielen Fällen nichts als eine Selbsttäuschung. Das ist der Verblutungstod, trotzdem so wenig Blut abging. Ich habe zu oft beobachtet, wie der Puls flattert und sich nicht erholen will, so lange irgendwo am Körper Blut nachsickert, auch wenn es nur wenig war.

Die Jodoformgaze hat sich in diesem Fall nicht als gutes Stypticum bewährt. Gegenüber dem vielfachen Anpreisen möchte ich davor warnen, auf Jodoformgaze als Stypticum zu viel zu vertrauen. Sie trocknet etwas aus, doch nicht mehr, als andere imprägnirte Gaze es auch thun würde. Der Rückschlag gegen die allgemeine Anpreisung der Jodoformgaze als Stypticum wird nicht auf sich warten lassen. Der Liquor ferri-Schorf ist zu gefährlich, so bleibt nur Aluminium aceticum.

Die Elektrolyse hat in diesem Falle ebenfalls eine Nebenwirkung gehabt, die dem Verfahren nicht zur Empfehlung dienen kann. Die Verkleinerung der Geschwulst trat zwar in diesem Falle wieder ein wie in 2 anderen von mir früher veröffentlichten Fällen. Doch erlebte ich hier zum zweitenmal, dass nach einem Stadium der Abnahme ein neues rapides Wachsthum eintrat und bald zur Indicatio vitalis wurde. Der Schlusssatz meiner früheren Publication [1]) lautete, dass die Elektrolyse in Fällen, welche inoperabel seien oder für die Operation zu schlechte Aussicht gewähren, doch immer vor der Operation versucht zu werden verdiene. Die darin gemachte Bemerkung, dass der in Kopenhagen gehaltene Vortrag des Dr. Apostoli aus Paris mehr zur Empfehlung des Verfahrens gereichen würde, wenn sich dieser nicht als Enthusiast der Elektricität erwiesen hätte, welcher mit diesem Mittel alles heilen wolle,

[1]) Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 796.

bemüssigte Apostoli zu einer schroff gehaltenen Entgegnung, in welcher er mir den Enthusiast zurückgab. Wenn ich auch keineswegs gesonnen bin, jenes Urtheil über Apostoli abzuändern, so will ich ihm darin Recht geben, dass ich selbst mit meiner sehr reservirten Empfehlung der Elektrolyse für bestimmte inoperable Fälle zu sanguinisch war; denn die Erfolge waren nie anhaltend, die Geschwülste begannen innerhalb Jahresfrist wieder zu wachsen. Wenn sich Apostoli im übrigen Theil als Lehrmeister der Elektrotherapie aufspielt, so überhebt er sich. Was er dabei erfunden oder gebracht hat, bezieht sich auf Verbesserungen von sehr bescheidenem Werth. So ist die Messung der Stromstärke am Galvanometer auch von uns ausgeführt worden. Wenn er behauptet, seine grossen Thonelektroden machten keinen Schmerz, so widerspreche ich dieser Angabe. Der Schmerz wird individuell ganz verschieden stark geklagt, doch jammern alle genug.

Ich wiederhole über Apostoli mein Urtheil: Alles und Jedes nach einer Schablone zu behandeln, heisse diese Schablone Elektrolyse oder anderswie, ist vollkommen unwissenschaftlich.

In der chronologischen Reihenfolge kämen die supravaginalen Uterusexstirpationen vom 21. Mai 1881 und 4. November 1882 nach besonderer Methode. Da wir auf diese Art der Stielbehandlung nochmals zurückkommen müssen, verspare ich auch die Berichte über diese Fälle bis dahin.

VII. Frau E. aus Fürth, 38 Jahre. Die Kranke trug einen grossen beweglichen Tumor im Leib, rechts vom Uterus. Derselbe stieg rechts bis zum Rippenbogen auf, zeigte eine höckerige Oberfläche. Der Uterus war retrovertirt im hinteren Scheidengewölbe zu fühlen, die Sonde ging genau in normaler Länge in dessen Höhle ein. Zwischen Tumor und Uterus war ein abtastbarer Zwischenraum. Die Consistenz der Geschwulst war sehr hart und danach nur die Diagnose „gestieltes subseröses Fibroid" zu stellen.

Da die Kranke in den letzten 2 Jahren deutliches Wachsthum wahrgenommen und bei ihrem Alter auch ein Fortwachsen sicher angenommen werden konnte, wurde derselben die Entfernung der Geschwulst vorgeschlagen.

Die Operation wurde am 23. Juni 1883 ausgeführt, genau nach Hegar's Methode.

Wenn auch der Tumor gestielt und danach das Verfahren einfach schien, so wurde es doch complicirt, weil das rechte Ovarium tief im Becken sass, der rechtsseitige Tumor von obenher zwischen die Platten des Ligamentum latum heruntergewachsen war. Es wurde in die Ligatur mitgefasst.

Als die Umsäumung des Stieles ganz nach Hegar's Angaben beendet war, führte ich über diesen Nähten einen Glasdrain bis auf die Tiefe des Douglas'schen Raumes ein und schloss die Bauchhöhle.

Der Verlauf war ganz fieberfrei und glatt. Doch litt die Kranke an fürchterlichen Schmerzen und geberdete sich 3mal 24 Stunden ganz schreckenerregend. Nachher liessen die Schmerzen vollständig nach und war der weitere Verlauf glatt. Schmerzen hatten zwar auch die früher erwähnten Kranken nach der Myomectomie

geklagt. Es waren die Schmerzensäusserungen auch bei Fall II ganz arg, doch derart noch lange nicht wie bei dieser Kranken. Die langen 3 Tage hindurch war von Schlaf keine Rede; beständiges Stöhnen, Seufzen und Flehen um Hülfe, um Erleichterung. Dabei perlte der Angstschweiss selbst in der Nacht auf der Stirne. Die Kranke bekam wohl Morphium, was jedoch die Schmerzen nicht bannte, dagegen eine unangenehme Pulsbeschleunigung veranlasste.

Diese Erscheinung eines so erschütternden Schmerzes habe ich bei Hegar's Methode jedesmal, wenn auch nicht immer in gleichem Grade, beobachtet. Ich nahm an, dass die Art der Abschnürung des Gewebes daran Schuld habe, besonders durch eine äusserst feste Schnürung der Schmerz geringer sei und bälder nachlasse. Deswegen wurde bei den kommenden Fällen die Gummischnur bis auf die Grenze ihrer Elasticität gedehnt, ohne den qualvollen Schmerz wesentlich einzuschränken. Das ist der Grund, warum ich die Zerrung der inneren Genitalien als Ursache der Schmerzanfälle ansehe.

Nach der vollkommenen Abstossung des Stieles und der Ligaturen am 23. Tag erholte sich die Frau recht gut. Zwar hatte sie durch die Narbe in der Bauchhaut noch lange Zeit hindurch ein Gefühl des Zusammenziehens, was sie zwang, ganz vornübergebeugt zu gehen. Das verlor sich im Lauf von einigen Monaten, worauf das Aussehen der Frau sich so ausgezeichnet besserte, dass sie für ein junges Mädchen gelten konnte. Die Kranke stellte sich nach der Operation noch öfters vor. Das Aussehen blieb stets vorzüglich. An der Narbe hingegen bildete sich bei der Dehnung eine Bauchhernie, die jedoch durch eine Leibbinde zurückgehalten wurde. Die Menses blieben vollständig aus.

VIII. Maria Anna K. aus Reuth, B.A. Forchheim, 44 Jahre, ledig. Diese Kranke bekam die Regeln spät, erst mit 20 Jahren, ohne Schmerzen, ohne starken Blutverlust. Vom 26. Lebensjahre an war sie nicht mehr gesund. Es wurde nämlich die Periode immer stärker und stärker, bis sie zuletzt fast nicht mehr aufhören wollte. Dieser letzte höchste Grad von profuser Menstruation, der sie jedesmal so schwächte, dass sie keiner Arbeit mehr nachkommen konnte, hatte sich erst im Lauf der letzten 2 Jahre ausgebildet. Erst begann die Menstruation 8—10 Tage zu dauern und alle 14 Tage wiederzukehren. Immer wurde die Blutung auf Darreichung von Medicamenten und Scheideneinspritzungen etwas gebessert, kehrte aber auch immer in gleicher Stärke wieder. Allmählich bemerkte sie auch einen harten, stets zunehmenden Knollen im Leibe. Der Appetit war schlecht, sie hatte häufiges Aufstossen und Erbrechen, brauchte behufs Stuhlentleerung täglich Abführmittel. Die Kranke ist bei der Aufnahme ungemein blass, alle Schleimhäute ganz blutleer aussehend. Der Befund bietet ausser der Geschwulst im Leibe nichts Krankhaftes dar. Die Geschwulst wölbt den Unterleib zwischen Nabel und Symphyse sehr stark vor, reicht bis 2 Finger breit über den Nabel, ist von glatter Oberfläche. Die Uterushöhle ist sehr in die Länge gezogen, so dass die Sonde 14 cm eingeht und blutig herauskommt.

Es wurde nun diese Kranke ein Jahr lang gegen die Blutungen mit Intrauterininjectionen behandelt. Sie war zum erstenmal am 25. Juli 1882 eingetreten und wurde am 14. Juli 1883 operirt. Zwar minderten die Einspritzungen von Liquor ferri die Blutungen immer auf einige Zeit, doch nur vorübergehend. Es wurde die Abrasio mucosae und nachfolgende Einspritzung von Liquor ferri und Jodtinctur versucht, ohne anderen Erfolg. Die Tamponade mit Wattebäuschchen, die wir oft wegen der gefahrdrohenden Blutungen anwenden mussten, halfen natürlich nicht weiter als einen Tag.

Ergotininjectionen bekam sie monatelang ohne Erfolg.

So wurde die starke Blutung schliesslich Indication zur supravaginalen Uterusexstirpation.

Im Sommer 1883 wurde die Kranke in Folge eines gewöhnlichen Schnupfens von einem ganz bedrohlichen Bronchialkatarrh befallen, der sie im Körperzustand stark reducirte. Als im Mai 1883 die Periode nahe bevorstand, konnten wir beobachten, wie der Tumor im Lauf einiger Tage merklich anschwoll.

Es wurde wohl die Operation beschlossen, die Kranke war jedoch so elend geworden, dass der Puls kaum zu fühlen war. Hatte sie sich etwas in der von Blutung verschonten Zeit erholen können, so brachte sie die nächste Menstruation beinahe zur Erschöpfung. Wochenlang warteten wir auf die Ausführung der Operation. Blutete die Kranke, so tamponirten wir, um Blut zu sparen und nach Verlauf der Katamenien sofort an die Operation zu gehen. Dies gelang am 14. Juli 1883. Es wurde auch hier genau nach Hegar's Methode operirt und ein Glasdrain in die Bauchhöhle eingeführt, um von oben her mit hinuntergesteckten Wattebäuschchen die Secrete auszusaugen. Stets war das fingerdicke Glasrohr in 10—20 Minuten mit Blutflüssigkeit angefüllt und die an einem Eisendraht hängende Watte vollständig durchtränkt.

Auch diese Kranke jammerte nach der Operation über ausserordentliche Schmerzen. Sie bekam wegen des Einflusses auf den Puls kein Morphium. Die Temperatur erreichte als Maximum am 2. Tage 37,6° C., der Puls schwankte zwischen 76 und 96.

Am 3. Tag (16. Juli 1883) wird die gläserne Drainröhre aus der Abdominalhöhle zurückgezogen. In eine der Oeffnungen hatte sich ein Stück Netz hineingedrängt, war innen ganz aufgequollen, so dass das Glasrohr festgehalten wurde. Die Kranke schrie, als würden ihr alle Eingeweide herausgerissen. Das Stück eingewachsenen Netzes wurde mit Seide unterbunden, abgeschnitten und darüber die Bauchhöhle mit Suturen geschlossen. Um der Kranken die Schmerzen einer Naht zu sparen, hatte ich die Fäden in der Lücke des Drainrohres schon während der Operation gelegt, aber nicht geknotet. Wenn ich auch diese Schmerzen erspart hatte, Schmerzen hatte die Kranke doch genug auszustehen gehabt. Wann der Stumpf mit den Gummiligaturen abfiel, findet sich in der Krankengeschichte nicht verzeichnet. Der Tumor war ein ganz erweichtes, mit Pseudokysten durchsetztes Uterusfibroid. Die Uterushöhle ganz voller lockerer Fetzen. Die Schleimhaut war über dem Tumor sehr verdünnt, bei einem Schnitt durch dieselbe klafften die Ränder sofort auseinander. An der gegenüberliegenden Wand war die Mucosa dick, sehr blutreich.

Die Geschwulst war mit dem Corpus uteri und den beiden Ovarien in der Höhe des inneren Muttermundes entfernt worden und hatte die Grösse eines Uterus im 7. Monat der Schwangerschaft.

Die Kranke erholte sich vollständig. Die Periode ist nicht wiedergekehrt. Sie wurde blühend und — nach eigenem Ausspruch — befand sie sich so wohl, wie noch nie in ihrem Leben. Sie zeigte sich noch öfters in der Klinik in Erlangen, um für die Wohlthaten zu danken, ja sie ging als ledige wohlhabende Bauerntochter so weit — und das ist bezeichnend für den Gedankenkreis — eine Gnadenkapelle zu stiften. Die Klinik jedoch, in der sie die Heilung erlangt hatte, bekam keinen Pfennig geschenkt.

IX. Anna H. aus Sulzbach, ledige Dienstmagd, 43 Jahre. Schon vor 3 Jahren bemerkte die Kranke die Anschwellung ihres Leibes und erhielt wegen anhaltenden Wachsens und beständig zunehmendem Prolapsus vaginae von einem Arzt den Rath, sich zur Operation zu stellen. Sie that dies nicht, aus Angst. In dem ver-

flossenen Winter 1883/84 bekam sie stark geschwollene Beine, so dass sie der Arbeit nicht mehr nachkommen konnte. Die Periode war immer sehr stark, dauerte stets 5—6 Tage. Im Anfang derselben spürte sie Schmerzen im Leib. In dem letzten Winter wurden die Menses unregelmässig, kamen zu früh wieder, waren sehr stark. Hauptsächlich wurde die Kranke schliesslich zum Eintritt in die Klinik gezwungen durch die fortwährende Zunahme der Geschwulst, durch das Wachsen der Oedeme, durch den sich vergrössernden Vorfall.

Entbindungen oder Fehlgeburten hat die Kranke nie durchgemacht. Vor 12 Jahren wurde sie wegen eines Vorfalles der Vagina operirt.

Beim Eintritt ist das Abdomen von einem aus mehreren Abtheilungen bestehenden Tumor ausgefüllt, der bis in die Mitte zwischen Nabel und Processus xyphoideus hinaufreicht. Derselbe ist prall elastisch, ziemlich hart, doch nicht ganz ohne das Gefühl von Fluctuation. Der Percussionston ist absolut gedämpft, nur dicht unter dem Processus xyphoideus und in den beiden Seiten des Abdomens findet sich tympanitischer Schall. Ueber der Symphyse ist die Bauchhaut ohne Mühe einzudrücken. Der Uterus ist von aussen nicht zu palpiren. Grösste Circumferenz des Tumors 94 cm, Nabelhöhe von der Symphyse 21 cm, Tumorhöhe 29 cm. Die Geschwulst ist leicht beweglich, nirgends schmerzhaft, die Inguinaldrüsen beiderseits leicht geschwollen. Die Vulva ist weit klaffend und aus derselben hängt die vom Knochen vollständig abgelöste vordere Scheidenwand weit in den Introitus vaginae hervor. Im hinteren Scheidengewölbe lässt sich die Geschwulst fühlen, dagegen ist die Portio vaginalis kaum zu erreichen. Sie ist an der Symphyse in die Höhe gehoben und nur in Knie-Ellbogenlage zu fühlen.

Die Operation wurde am 10. Mai 1884 ausgeführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirte sich in der Wunde die mit der Umgebung vielfach verwachsene, pralle und weissglänzende Geschwulst, über welche zahlreiche Gefässe ausgespannt erschienen. Diese Geschwulst bestand, soweit zu sehen war, aus mehreren Höckern und war selbst beim direkten Betasten überall fluctuirend. Der Tumor wurde aus der Bauchhöhle herausgewälzt und überraschte förmlich durch seine Grösse. Es war ein Convolut von Fibroiden, die ohne Stielbildung aus der Uterussubstanz entsprangen und gerade hinten unter der Serosa bis auf den Douglas'schen Raum in die Tiefe gewachsen waren.

Die Operation begann damit, das Peritoneum und die Kapsel der Geschwulst durchzuschneiden, wo es blutete, zu unterbinden und zwischendurch immer wieder in die Tiefe vorzudringen. Da es sehr stark zu bluten begann, wurde der provisorisch ligirende Schlauch um die halb enucleirte Geschwulst gelegt. Es lag nun, namentlich vorn, ungemein viel Gewebe innerhalb der Ligatur, ja es hatte den Anschein, als ob hinten der Blinddarm mitgefasst worden sei. Es wurde genau die Continuität des Darmrohres verfolgt, der Blinddarm noch frei aufgefunden. Ein Darmstück war nicht gefasst, und was Darm vorgetäuscht hatte, war Tube gewesen. Vorn schien die Blase mitgefasst und wurde ein Assistent beauftragt — ich selbst konnte wegen der Blutung dies nicht thun — einen Katheter einzulegen und ihn vorzuschieben, um zu sehen, ob er bis zum Gummischlauch vordringen könne. Das wurde versucht und verneint. Der provisorisch schnürende Schlauch lag 3—4 Querfinger über dem oberen Symphysenrand. Fingerbreit über demselben sollte die Dauerligatur mit der grossen Spicknadel durchgestochen werden. Ehe dies geschah, forderte ich nochmals den Assistenten auf, die Blase mit dem Katheter abzutasten, ob der Katheter nicht bis zur provisorischen Ligatur eingehe. Wieder wurde dies so ungenau mit mangelhaftem Senken des Kathetergriffes gemacht, dass der Assistent zum zweitenmal behauptete, die Blase ende tiefer unten. Darauf wurde die Dauerligatur durchgestossen, geknotet und den Tumor abzuschneiden

begonnen. Es zeigte sich vorn ein Lumen — es musste trotz aller Versicherungen doch Blase sein. Ich nahm den Katheter selbst in die Hand, er ging beim Lenken freilich bis zur Ligatur — aber es war zu spät, die Blase war durchstochen und angeschnitten. Sofort wollte ich nähen, doch die Blasenwand entschlüpfte. Es wurde nun unterhalb der Ligatur der Blasenscheitel genäht und die Operation im übrigen vollendet. Die Umsäumung des Uterusstumpfes machte ich hier erst recht aus dem Grund, um durch Hochnähen den Prolapsus vaginae zu heilen.

Trotz der schweren Nebenverletzung wurde die Kranke geheilt. Am 1. Tag stieg die Temperatur auf 38,1 ° C., der Puls auf 100; am 2. Tag auf 38,8 und 124. Am 3. Tag war die Körperwärme zwischen 38,0 und 38,6, der Puls 106—118. Alle 3 Tage heftige Schmerzen da. Der Uterusstumpf verbreitete einen schlechten Geruch. Es wurde viel Jodoform und eine Mischung von Theer und Gyps zum Austrocknen und Desinficiren auf und um den Stiel gestreut.

Am 6. Tag bekam die Operirte heftige Blasenkrämpfe. Der Urin, der bis dahin immer auf dem natürlichen Wege abgegangen war, zeigte Blutkörperchen, Eiterkörperchen, Detritusmassen, unversehrte und in fettiger Degeneration befindliche Plattenepithelien. Gegen Abend dieses Tages stieg die Temperatur höher an und es entleerte sich auf einmal Urin nach oben durch den unteren Wundwinkel. Nun kam Abfall der Temperatur, rasche Reinigung und Geruchlosigkeit des Uterusstumpfes, baldiges Granuliren.

Am 23. Tag löste sich der Stumpf vollkommen von der granulirenden Fläche zusammen mit beiden Gummischnüren, nachdem schon voran viele Tage hindurch grosse Fetzen abgegangen waren. Um die Kranke vor Urinexcoriationen zu bewahren, musste die Kranke die ganze Zeit hindurch täglich oftmals verbunden werden. Es schloss sich der Trichter langsam, doch drängte die Kranke zur Entlassung und verliess die Anstalt gegen unseren Willen, ehe sie ganz geheilt war. Sie liess sich dann in ihrem Heimatsort wieder in das Krankenhaus aufnehmen, wo erst nach Wochen die granulirenden Wunden und mit ihnen die Blasenbauchfistel sich ohne weiteres Zuthun schlossen.

Ein Jahr später kam sie wegen Magen- und Darmbeschwerden nochmals in unsere Anstalt. Die Fistel war vollständig zu, die Blase wieder so continent und ebenso geräumig wie immer. Dagegen hatte sich der Vorfall der Scheide wieder eingestellt, der Uterusstumpf von der vorderen Bauchwand sich vollständig gelöst und an dem unteren Wundwinkel hatte sich eine Hernia ventralis gebildet.

Die Kranke erholte sich von Magen- und Darmkatarrh ganz rasch. Auf eine erneute Operation gegen den Vorfall wollte sie durchaus nicht mehr eingehen und bekam deswegen eine Leibbinde mit daran befindlichem Breslau'schem Gebärmutterträger. Die Periode war vollkommen verschwunden.

X. Frl. G. aus Bayreuth, 34 Jahre. Die Geschwulst reichte bis zum Nabel und war sehr hart. Aussen ragte die Geschwulst bis zum Nabel, innerlich ging die Sonde 16 cm weit ein. Zunächst wurde die Kranke mit Ergotininjectionen und Bädern behandelt und kam $^3/_4$ Jahre später wieder, sich vorzustellen. Die Kranke selbst hatte eine Zunahme bemerkt. Die Sonde ging 20 cm lang ein und die Geschwulst war bis zum Rippenbogen angewachsen. Blutungen oder Schmerzen hatte die Kranke nie gehabt. Um des raschen Wachsthums willen war die Operation unbedingt indicirt.

Die Exstirpatio uteri supravaginalis wurde am 20. Mai 1884 ausgeführt, verlief nach Hegar's Methode ganz glatt. Auch hier wurde ein Glasdrain mit vielen Oeffnungen über dem Uterusstumpf bis auf den Boden der Beckenhöhle eingelegt.

Aber auch in diesem Falle waren die Schmerzen der Kranken mitleiderregend. Sie stöhnte 2mal 24 Stunden über grässliche Schmerzen. Die Gummischnüre waren vor dem Knoten bis auf die äusserste Grenze der Elasticität gedehnt worden. Der Uterus war wohl beweglich gewesen, doch war er in der Höhe des inneren Muttermundes von der Spicknadel durchstochen und abgeschnürt worden.

Als der Drain entfernt werden sollte, hatte sich eine Stelle einer Dünndarmwand in eine der Oeffnungen hereingedrängt. Es war kein schöner Augenblick, als unter etwas brüskem Reissen die Darmschlinge wieder herausgebracht wurde.

Die Erfahrungen, die ich in den hier niedergelegten Fällen mit dem Glasdrain und dem Einwachsen von Eingeweiden gemacht hatte, veranlassten mich, in einem künftigen Falle von Drainage das Glasrohr mit Jodoformgaze zu umwickeln. So hoffte ich dem peinlichen Uebelstand begegnen zu können.

Der Erfolg war der, dass in jenem Fall — es war eine Ovariotomie — die ganze Gaze festgewachsen war, das Glasrohr sich wohl ganz leicht aus der Gazehülse hervorziehen liess, aber das Entfernen der Gaze dieselben Schwierigkeiten und dieselben grossen Schmerzen machte.

Diese Erfahrungen haben mich von der Glasdrainage von oben her ganz abgebracht. Weil man solche Einzelheiten im Lauf der Jahre gar zu leicht vergisst, möchte ich dem Gedächtniss nachhelfen, für den Fall diese Drainage wieder empfohlen werden sollte. Mit den medicinischen Empfehlungen ist es überhaupt ein wunderbares Ding. Man hört bei gar zu vielen Autoren nur die Empfehlungen. Wer es ihnen nachmacht, hat den Schaden. Wer den Schaden bekannt gibt, hört zurück: Ja das machen wir schon lange nicht mehr so.

Die neuen Vorschläge und die umfangreichen Bemühungen, einen Fortschritt in unserer Wissenschaft zu erzielen, sind stets anzuerkennen. Noch höher wäre es aber anzuerkennen — und dies gilt ganz besonders für die Vorschläge innerhalb der eingreifendsten und verantwortungsvollsten Therapie, für die Operationen — wenn die Autoren, die an ihren Vorschlägen Schattenseiten bemerken, nicht zurückhalten würden, ihr eigenes Geisteskind zu verleugnen, wo es sein Lob verwirkt hat. Sollten denn Andere[1]) keine solchen Erfahrungen mit dem Glasdrain gemacht haben? Dann möchte ich gerne erfahren, wie ich es hätte anders machen sollen. Bei Fall IX wurde der Drain am zweiten Tag entfernt, sowie die Secretion nachgelassen hatte. Oder soll denn etwa das Einwachsen von Netz und Darmwand so untergeordnete Bedeutung haben, dass Andere davon kein Aufhebens machen? Ich war dadurch des Glasdrains satt geworden.

---

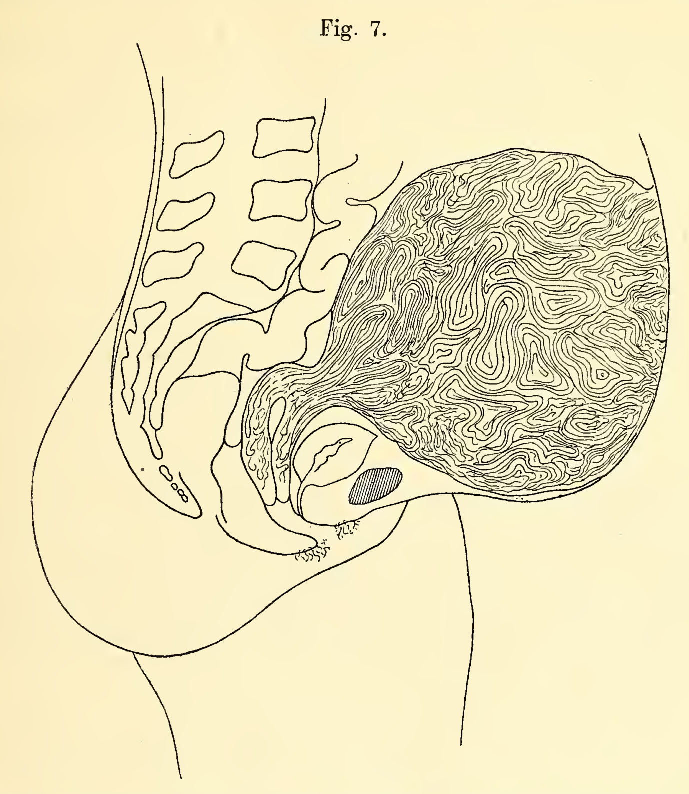
[1]) Homburger beschreibt bei der Operationsmethode von Freund Aehnliches.

XI. Frau Kr. aus Nürnberg, Wittwe, 44 Jahre. Der Vater starb an Carcinoma ventriculi, die Mutter an Phthise. Von 2 Geschwistern starb ein Bruder am Typhus, die Schwester lebt noch. Die Frau machte eine Geburt durch, das Wochenbett verlief vollkommen normal.

Schon seit langer Zeit litt die Kranke an einem auffallend starken Leib. Seit dem Frühjahr 1883 wurde das Wachsthum rascher und es gesellten sich heftige Schmerzen hinzu. In der letzten Zeit schwollen die Beine an und trat in Folge der starken Schmerzen Schlaflosigkeit ein.

Der Leib ist ganz ausserordentlich ausgedehnt und hängt bei der Frau ganz vorn über. Sie muss, um im Stehen Gleichgewicht zu behalten, sich mit dem

Fig. 7.



Die in ganzer Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand verwachsene Geschwulst bedingte bei ihrem Grösserwerden das starke Ueberhängen des Leibes über die Symphyse.

Oberkörper stark rückwärts legen. Die Bauchdecken sind in weiter Umgebung ödematös und verhindern jedes genaue Abtasten. Ueber der Geschwulst gedämpfter Schall. Inguinaldrüsen geschwellt. Der Scheideneingang und die äusseren Genitalien stark angeschwollen und sehr schmerzhaft. Die Portio vaginalis ist ganz nach hinten dislocirt, der Muttermund eingerissen. Der Tumor ist von der Vagina sehr schwer zu erreichen, weil er zu hoch sitzt und ganz nach vorn gezogen ist. Die Sonde geht 8 cm weit in die Uterushöhle. Der grösste Umfang des Leibes beträgt bei der sehr mageren Kranken 103 cm. Die Diagnose wurde gestellt auf Uterusfibroid, im wesentlichen von subseröser Entwicklung, aber in ganz grosser Ausdehnung, besonders mit der vorderen Bauchwand verwachsen.

Dies letztere wurde geschlossen aus dem sehr starken Vornüberfallen der ganzen Geschwulst und der Mitbewegung der Bauchdecken, wenn man den Tumor von einer Seite zur anderen zu schieben versuchte. Albuminurie hatte die Kranke nicht.

Die Geschwulst wurde nun immer weicher und grösser. Nach einiger Zeit schien ganz deutlich Fluctuation vorhanden zu sein, so dass ein Probetroicart eingestossen wurde. Es war aber nur ödematöse Durchfeuchtung; denn aus dem Troicart floss nur wenig blutig gefärbtes Serum.

Die Entfernung der Geschwulst war bei der allseitigen Verwachsung zu gewagt — es sollte wenigstens ein Versuch mit dem constanten Strom gemacht werden.

Nach länger fortgesetztem Elektrisiren (vom 1. Mai bis 20. Juni) war der Tumor, der beim Eintritt und von da an in regelmässigen Zwischenräumen gemessen wurde, viel kleiner geworden. Es betrug beim Eintritt in die Klinik

der Umfang um den Nabel . . . . . 103 cm, bei der Entlassung 93 cm,
die Entfernung von der Symphyse bis zum Nabel . . . . 18 „ „ „ „ 16 „
die Entfernung von der Symphyse bis zur Höhe der Geschwulst . . . . . 30½ „ „ „ „ 24 „

Dabei war die Geschwulst ungemein weich und hatten alle Beschwerden aufgehört. Auf ihren Wunsch wurde die Frau entlassen mit der Weisung, wiederzukehren, sobald es ihr nicht gut gehe und sie eine erneute Zunahme verspüre.

8 Monate später stellte sie sich wieder vor. 6 Wochen nach ihrer Entlassung schwollen die Füsse. Das Oedem verschwand jedoch wieder. Die Geschwulst dagegen wuchs langsam, aber stetig. Seit 2 Monaten blieben die Füsse geschwollen und traten Athembeschwerden auf. Der Stuhlgang war ohne eröffnende Arzneien angehalten. Die Ausdehnung war schlimmer als je. Der Leibesumfang betrug 115 cm, die Entfernung von der Symphyse bis zum Nabel 23 cm, Symphyse bis zur Höhe der Geschwulst 45 cm, bis zum Proc. xyphoideus 50 cm. Was sich jetzt noch mehr zu Ungunsten verändert hatte, war die Athemnoth und die Herzthätigkeit. Das Herz war verdrängt, der Spitzenstoss oberhalb der Mamilla im dritten Intercostalraum. Der erste Ton über der Mitralis war in ein starkes systolisches Geräusch verwandelt. Insufficientia valvulae mitralis. Untere Lungengrenze zwischen 8. und 9. Brustwirbel, also um 2 Wirbel nach oben gedrängt. Die absolute Lebergrenze beginnt unter der 4. Rippe.

Die Kranke war in dieses Stadium getreten, wo sie auf jeden Fall operirt zu werden wünschte, weil sie es nicht mehr länger aushalten konnte. So weit hatte sie es jedoch trotz unserer Mahnung kommen lassen, ehe sie sich wieder blicken liess. Wenn auch von vornherein sehr wenig Aussicht auf guten Verlauf bestand, so wurde dem Wunsche der Kranken um der absoluten Hoffnungslosigkeit willen doch nachgegeben und die Operation am 4. März 1885 vollzogen. Gleich bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte es sich, dass wir eine überaus schwierige und gefährliche Aufgabe zu lösen hatten. Die Geschwulst war überall ganz dicht mit der Bauchwand verwachsen und blutete aus allen Ecken und Enden. Der Schnitt wurde aufwärts bis nahe zum Schwertfortsatz verlängert.

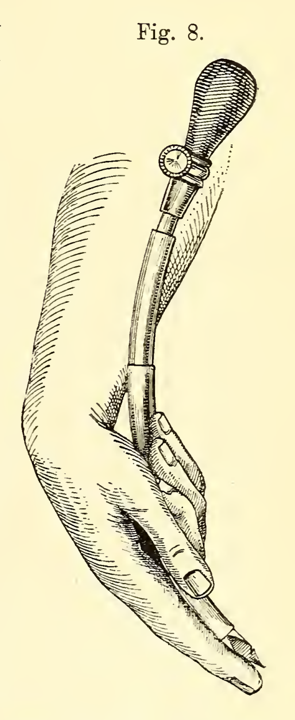
Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand bedeuten zwar im allgemeinen nicht viel, doch mit Unterschied. So dichte und blutreiche Verwachsungen bedingen einen grossen Blutverlust, man mag beginnen wie man will. Zuerst musste ich suchen, zwischen Peritoneum und Tumor zu kommen und mit diesem Versuch oben in der Herzgrube beginnen. Wo ich durchtrennte, blutete es. Es blieb nichts Anderes übrig, als flächenweise vorzudringen, ein Stück weit mit Gewalt die Ad-

häsionen zu zerreissen und dann alle durchrissenen Gefässe zu ligiren. Es wurde so der Tumor langsam frei gemacht. Die correspondirenden Wundflächen betrugen ohne Uebertreibung nicht einen, sondern einige Quadratfuss. So arbeitete ich mich langsam in die Tiefe und bekam endlich den Tumor heraus. Der Stiel selbst war dick wie das Handgelenk. Es wurde zuerst die provisorische Blutstillung und zwar mit der Billroth'schen grossen Klammer gemacht, dann der Tumor keilförmig abgeschnitten und voran die Blutung aus den grossen Wundflächen gestillt. Es wurden Matratzennähte angelegt und viele Umstechungen und Verschorfungen mit dem Thermocauter gemacht. Erst nach langer Mühe stand die Blutung aus den Peritonealflächen und wurde die Stielversorgung begonnen. Es wurde derselbe übernäht und versenkt. Wegen der grossen Wundfläche und der immer noch anhaltenden blutig-serösen Exsudation führte ich die Drainage durch den Douglas'schen Raum aus.

Die Scheide durchbohrte ich mit einem dicken Troicart, durch dessen Hülse sich ein Balkendrain der gewöhnlichen Dicke durchführen liess.

Wenn ich in ganz seltenen Ausnahmsfällen auf ganz besondere Gründe hin drainire, so thue ich es aus den oben über die Glasdrainage erwähnten Gründen nur noch durch den Douglasschen Raum und die Scheide. Erst wird dieser Troicart durch den Douglas gegen ein Stück angepressten Kork in die Scheide durchgestossen und das Stilet zurückgezogen. Durch die gemachte Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe wird nun das Drainrohr durch die Kanüle und mittelst derselben hindurchgezogen. Es gibt da verschiedene Wege; wir befestigten das Drainrohr mittelst eines langen Fadens an einem Eisendraht, führten diesen durch die Hülse nach der Scheide und durch dieselbe hinaus und an dem Faden das Drainrohr nach. Das Drainrohr wird, soweit es in der Scheide liegt, in Jodoformgaze eingepackt.

Fig. 8.



Drain-Troicart zum Durchstossen des Douglas'schen Raumes nach der Scheide.

Die Kranke war am Ende der Operation pulslos und mussten ihr gleich einige Spritzen Aether subcutan gegeben werden. Es war dies die Folge des ausserordentlich starken Blutverlustes bei der Trennung der Adhäsionen.

Als die Operirte aus der Narkose erwachte, klagte sie über heftige Schmerzen im Leib, doch hatte sich der Puls wieder leidlich gehoben. Des grossen Durstes wegen bekam sie zu trinken. Schon am 1. Tag stieg die Temperatur auf 38,2° C. und der Puls auf 120.

2. Tag. Die Nacht war ruhig, die Schmerzen verschwunden, der Durst erträglich, das Aussehen der Kranken wieder normal. Gegen Abend nimmt Tem-

peratur und Puls wieder zu. 38,5° C., Puls 142. Aus dem Drain entleerte sich nichts mehr.

3. Tag. In der vergangenen Nacht mehrmaliges galliges Erbrechen. Die Temperatur und der Puls besserten sich im Lauf des Tages; höchste Temperatur 38,5, Puls 120. Gegen Abend gestaltet sich das Aussehen ganz gut. Die Zunge ist trocken und borkig.

4. Tag. Wesentliche Besserung. Die Temperatur stieg wohl etwas mehr an, doch der Puls war ruhiger und voll.

Ebenso ging es auf 5. und 6. Tag sichtlich besser.

Am 7. Tag Morgens klagte sie, in der Nacht von schmerzhaftem Husten geplagt worden zu sein.

8. Tag. Ueber der ganzen Lunge Schnurren und Pfeifen, mühsames erfolgloses Husten, das einen zähen, oftmals blutigen Schleim herausbefördert. Pulver aus Camph. trit.; Flor. Benzoës $\overline{aa}$ 0,03.

9. Tag. Immer stärkere Athemnoth. Cyanose, trotz allergrösster Dosen von verschiedenen Stimulantien entwickelt sich ein fortwährend zunehmendes Lungenödem, dem sie 1 Uhr Nachts erliegt.

Die Section ergab concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, Verengerung des Mitralostiums, Pneumonie im linken Unterlappen, pneumonische Infiltration im rechten Unterlappen, Emphysem des rechten Unterlappens, lockere Verwachsung beider Oberlappen mit der Pleura costalis, fibrinöse Peritonitis, abgekapseltes eitriges Exsudat in der Excavatio vesico-uterina. Der Tumor — ein Kystomyom — wog über 30 Pfund.

XII. Frau Pf. aus Ansbach, Wittwe, 43 Jahre, machte vor 20 Jahren eine Entbindung spontan durch. Seit 2 Jahren hatte die Kranke häufige, namentlich im vorigen Winter auch stärkere, bis zu 14 Tagen anhaltende Blutungen. Ein Stärkerwerden des Leibes beobachtete die Frau seit etwa $^1/_2$ Jahr. Wegen der starken Blutungen hatte sie sich vor $^1/_4$ Jahr an einen Arzt gewendet, der die Geschwulst entdeckte und die Frau zur Operation in die Klinik sandte. Appetit gut, Stuhlgang regelmässig.

Die Lungen normal, systolisches Geräusch, zweiter Ton klappend. Im Abdomen ein glattes, bis zum Nabel reichendes Uterusfibroid. Der Tumor sehr beweglich. Die Uterushöhle stark verlängert, der Uterushals ganz verjüngt. Indication zur Operation: Blutungen und rasches Wachsthum. Die Kranke wurde vor der Operation längere Zeit in der Klinik intrauterin behandelt. Die Blutung, die wir beobachten konnten, war so stark wie bei einer Fehlgeburt, so dass wir die Frau fortwährend tamponirt halten mussten.

Myomectomie nach Schröder's Methode (Etagennaht) am 20. Februar 1886.

Die Operation verlief vollkommen programmgemäss. Es mussten drei über einander liegende Etagen von versenkten Seidennähten gelegt und an zwei Stellen einzelne Gefässe umstochen werden. Nachdem auch die Peritonealnaht mit Juniperusölcatgut vollendet war und der provisorisch ligirende Schlauch gelüftet wurde, quoll aus verschiedenen Stellen Blut hervor. Es wurden nun so lange Umstechungen und Uebernähungen fortgesetzt, bis die Blutung vollkommen stand, bis auch nach dem Versenken des Stumpfes sich nirgends mehr ein Blutpunkt zeigte. Um der Sicherheit willen wurde doch noch eine Drainage durch den Douglas gemacht, in der Weise, die ich oben beschrieben und abgebildet habe.

Die Kranke erwachte aus der Chloroformnarkose mit einer Temperatur von 36,3° C. und 68 Puls. Der Puls war voll, kräftig, ruhig, wie denn die Frau ausser dem im Tumor enthaltenen Blut kaum einen Tropfen verloren hatte. Bis Abends

5 Uhr des 1. Tages hatte die Temperatur 37,5° C. erreicht, stieg aber höher und höher gleich wie die Pulsfrequenz: 12^h 68; 2^h 72; 8^h 80; 11^h 92; 21. Februar 1^h 88; 8^h 120; 10^h 140; 12^h 160.

In der ersten Nacht fühlte sich die Kranke ausser mässigen Schmerzen wohl. Plötzlich Morgens 3 Uhr klagt die Kranke über heftige unerträgliche Schmerzen im Leib, wird sehr unruhig. Aus dem Drain entleert sich ziemlich viel Secret. Trotz eines Opiumstuhlzäpfchens nehmen die Schmerzen von Stunde zu Stunde zu. Der Balkendrain wird entfernt, ein Glasdrain gelegt, weil ich vermuthete, dass der erstere comprimirt und für den Secretabfluss versperrt sei. Die Schmerzen und die Temperatur im Steigen, der Puls im Abnehmen, bis er unzählbar wird.

4 Uhr 15 Min. p. m. des 21. Februar stirbt die Kranke mit 39,4° C. Temperatur. So habe ich unter mehr als 150 Laparotomirten keine Kranke verloren!

Die Section ergab folgenden Befund: Die Bauchwunde in der ganzen Ausdehnung schön verklebt, auch das Peritoneum vereinigt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich aus beiden Hypogastrien eine geringe Menge ganz dünnflüssiger, stark getrübter, chocoladebrauner Flüssigkeit. In allen tieferen Partien der Bauchhöhle, insbesondere zwischen Uterusstumpf und Blase eine grössere Ansammlung dieses Secretes. Die Darmschlingen allenthalben mit dünnflüssigem, blutgefärbtem Exsudat überdeckt, ziemlich stark injicirt. Auch die Leber zeigt an dem Peritonealüberzug mehrere membranartige Auflagerungen.

Es war zersetztes Blut überall in der Bauchhöhle, trotzdem auf die Blutstillung die menschenmöglichste Sorgfalt verwendet worden war und trotzdem nach der Versenkung des Stumpfes beim letzten Abwischen mit Stielschwämmen sich kein Blut mehr zeigte. Auch der Drain hatte nicht functionirt — es hatten sich Darmschlingen vorgelegt.

Die Stielbehandlung mit der fortlaufenden Partienligatur.

Seit Einführung der Antisepsis ist bei der Ovariotomie die Versenkung des Stieles wiedergekehrt und seither mit so ausnahmslos guter Erfahrung angewendet worden, dass an ein Verlassen der Versenkung, an eine Rückkehr zur extraperitonealen Methode gar nicht mehr gedacht werden kann. Wie gross sind nicht die Vortheile der Stielversenkung gegenüber der umständlichen, unreinlicheren und auch gefahrvolleren Klammerbehandlung. Mit Vollendung der Operation ist alles geschehen, was die Kranke zu erdulden hat. Ist die genügende Antisepsis glücklich gelungen, so ist die Heilung ohne weiteres Zuthun gesichert. Bei der extraperitonealen Stielbehandlung braucht es fortgesetzte Sorgfalt und schwebt die Kranke noch länger in Gefahr. Es ist also kein Wunder, dass das ganze Streben darauf gerichtet ist, bei der Myomectomie die gleiche Nutzanwendung zu ziehen und hier wie dort die Versenkung zur Geltung zu bringen. Auf

die gewöhnliche Massenligatur war jedoch nicht wieder einzugehen. Die grosse Gefahr der Nachblutung in die Bauchhöhle, die Sorge vor Verblutung und acutester peritonealer Septichämie zwang von vornherein von der einfachen Massenligatur abzusehen. Wenn sie ausnahmsweise bei dünnen Stielen angewendet werden konnte, so war dies doch keine Methode, welche als solche alle vorkommenden Fälle, ob schwer, ob leicht, zu beherrschen vermochte. Es ist aber eine Hauptsache für den Operateur, ein Mittel zu haben, mit dessen Hülfe er gleicherweise bei den schweren und leichten Fällen zum glücklichen Ende und zum guten Erfolge gelangen kann. Ja es ist ein durchaus berechtigtes Verlangen, dass eine Methode angegeben werde, welche zugleich für Ovariotomie und Myomoperation gilt, damit, wo je aus Irrung in der Diagnose ein Uterusfibroid statt eines Ovarialkystoms unter das Messer kommt, dies nicht die geringste Aenderung im Operationsverfahren oder Instrumentenapparat veranlassen kann. Dies ist erst der ideale Zustand, dass genau die gleichen Instrumente für Ovariotomie und Myomectomie ausreichen.

Das zweite und das absolut wichtigste Verlangen ist, mit der befolgten Methode einer absoluten Blutstillung sicher zu sein. Hat der antiseptische Apparat nicht irgendwo versagt, so muss eigentlich der Erfolg ziemlich ebenso sicher sein, wie bei der Ovariotomie. Freilich muss in dem Satze die Einschränkung besonders hervorgehoben werden. Ich sage nur „ziemlich ebenso sicher“, weil bei den Myomectomien in Beziehung auf Blutstillung in der Tiefe des Beckens immer noch Schwierigkeiten erwachsen können, wie sie bei der Ovariotomie unmöglich sind.

Ich will zunächst das Verfahren schildern, welches ich seit circa 7 Jahren in vorkommenden Operationen mannigfach angewendet und schrittweise verbessert habe. Zum ersten Mal verwendete ich die Methode bei einer Myomectomie am 21. Mai 1881 in einer unvollkommeneren Form. Das Verfahren habe ich einer Anzahl von Aerzten Mittelfrankens, welche damals alle Wochen einmal zu Demonstrationen nach Erlangen kamen, ausführlich mitgetheilt und das Präparat des Falles demonstrirt. Den gleichen Fall besprach ich auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg im Jahre 1881. In die Referate über diese Besprechung sind freilich nur höchst kümmerliche Angaben übergegangen, aus denen Niemand mehr als eine Andeutung dessen erkennen kann, was ich gesprochen habe. „Zweifel benutzt die Billroth'sche Klammer nur zur Blutstillung, ligirt dann den Stiel und übernäht den Stumpf,“ so lautet das Referat, in dem gerade die Hauptsache, nämlich die Art der Ligatur weggelassen wurde.

Als fortlaufende Partienunterbindung (Ligatura partialis con-

tinua) bezeichne ich die Abbindung einer stärkeren Gewebsmasse in einzelnen Massenligaturen, der Art, dass die Masse in vielen einzelnen Theilen abgebunden wird. Das gleiche Ziel lässt sich auch durch vielfache Umstechungen erreichen. „Ein altes Verfahren!“ habe ich schon hören müssen.

Doch bei den Umstechungen eines Myomstieles von Armesdicke werden sicherlich die durchgeführten Nadeln einzelne Partien des Stieles gar nicht treffen, andere werden von 2 Fadenschlingen umfasst und beim Knoten nach zwei Seiten zusammengeschnürt. Eine Sicherheit, dass auch die letzte Arterie eines solchen Stieles fest ligirt werde, gibt die Umstechung nicht in demselben Masse. Gerade das Wort „fortlaufende“ Ligatur soll ausdrücken, dass diese Sicherheit des zuverlässigen Unterbindens aller Gefässe und aller Gewebsfasern Ziel des Verfahrens ist.

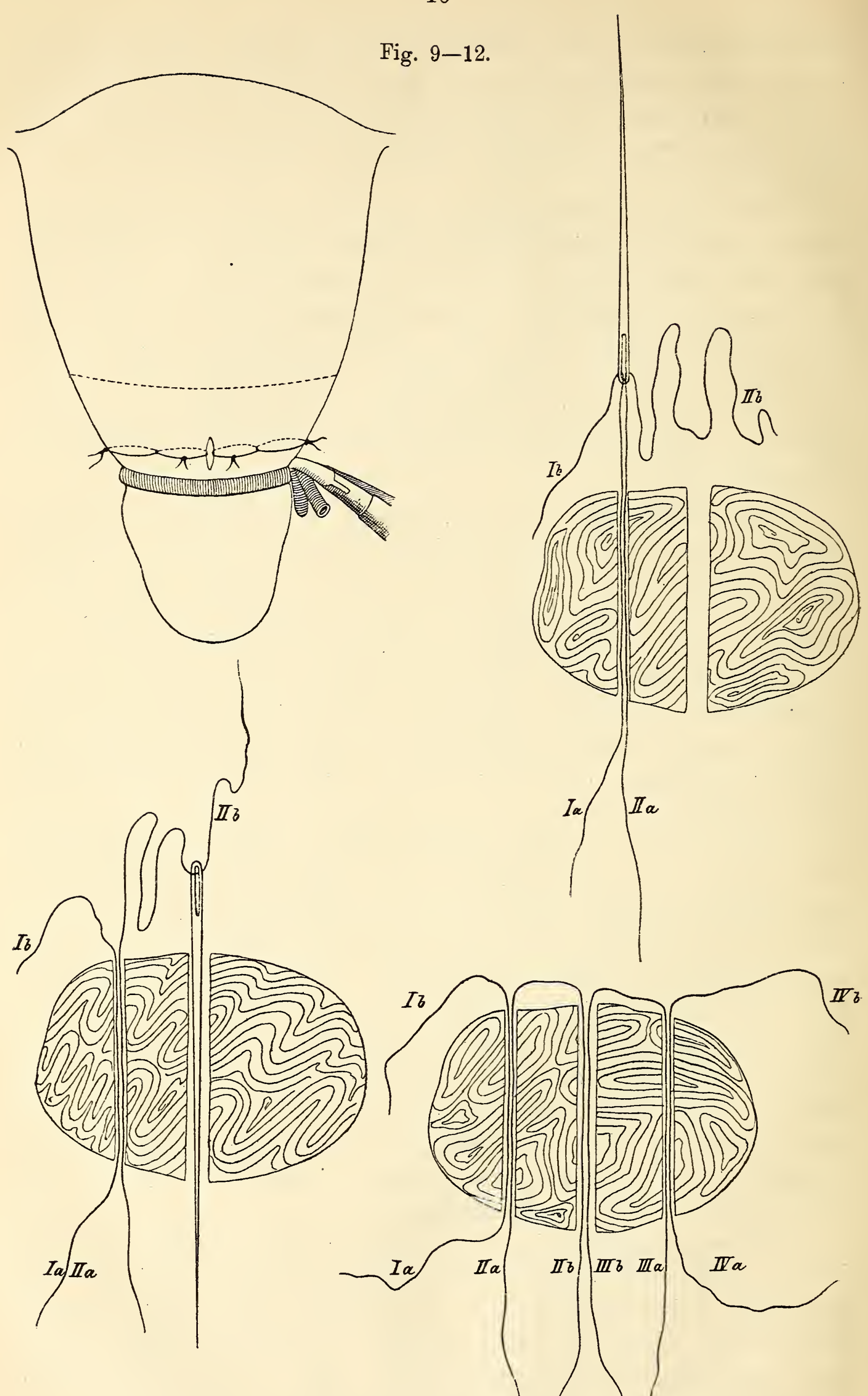
Dieses Ziel suchte ich bei dem ersten Fall dadurch zu erreichen, dass ich den sehr umfänglichen Uterusstumpf in 4 Partien unterband. Die Trennungsfläche der Geschwulst hatte die Grösse eines Tellers. Wenn ich trotz dieser Grösse 4 Partien für genügend erachtete, so geschah es, weil die Geschwulst ein cystisches Uterusmyom war.

Zur Stielbehandlung wurde der Isthmus uteri von der grossen Billroth'schen Klammer provisorisch zugeschnürt. Dann wurde der Tumor herausgeschnitten und zwar so, dass eine tiefe, querlaufende Furche zurückblieb, also genau so, wie es Schröder für die Excision schon beschrieben hatte.

Nun kam die eigentliche Stielbehandlung. Hierzu wurde ungefähr in der Mitte des ganzen Stieles eine Lücke mittelst Durchstossens eines Messers gemacht, dann eine mit 2 starken Seidenfäden versehene Nadel durch die Mitte der einen Stielhälfte von vorn nach hinten durchgestochen, ein Faden abgeschnitten und die gleiche Nadel mit dem zweiten Faden durch die Lücke von hinten nach vorn zurückgeführt. Nun konnten die 2 Partien unterbunden werden. Als das gleiche Verfahren auch an der anderen Stielhälfte vollendet war, wurde die Klammer gelöst. Nun wurde der Stumpf über den Ligaturen noch etwas zurechtgeschnitten und dann über dem ganzen Stumpf hinweg Peritoneum an Peritoneum unter Einfalzen vernäht. Der Stiel wurde versenkt, ohne eine Drainage anzulegen.

Dieses Lückenschneiden in den Stiel gefiel mir nicht recht; weil in dem untersten Winkel der eingeschnittenen Lücke eine Arterie angeschnitten und beim Schnüren von der Ligatur nicht völlig geschlossen werden kann. Gerade dies ereignete sich in diesem ersten Fall. Wenn auch eine Umstechung die Blutung wieder stillte, so war doch die Einfachheit und Sicherheit der Unterbindungsmethode durchkreuzt.

Fig. 9—12.



Schematische Darstellung der fortlaufenden Partienligatur in 4 Partien mit gewöhnlicher Nadel.

Für den zweiten Fall ging ich deswegen anders zu Werk. Diese Operation wurde am 4. November 1882 ausgeführt und ich folge der Beschreibung des damaligen Assistenten, Dr. v. Swiecicki.

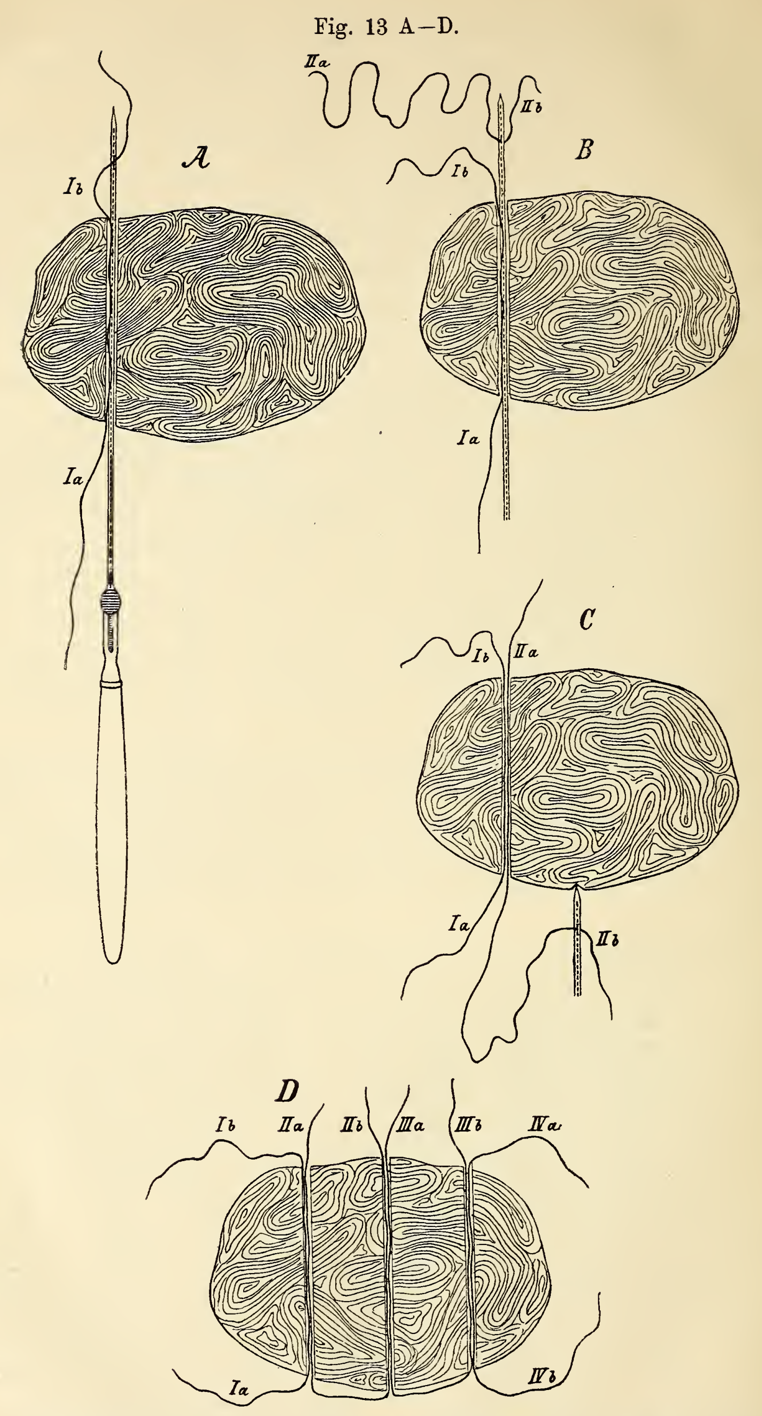
Der Stiel der Geschwulst war sehr breitbasig und von sehr derbem Gewebe. Derselbe und beide Ligamenta lata werden in ca. 15 Partien unterbunden, doch ohne Lückenbildung mit dem Messer, sondern ausschliesslich unter Benützung gewöhnlicher chirurgischer Nadeln. Es waren in dem Oehr der Nadel, so oft sie den Stiel durchstechen musste, zwei Seidenfäden eingelegt. Ich begann an der linken Kante des breiten Stieles und führte ca. 1 Finger breit vom Rand die Nadel, welche mit 2 Seidenfäden (Nr. 1 und 2) von 40 cm Länge versehen war, von hinten nach vorn durch. Nach dem Durchstechen wurde der Faden Nr. 1 aus dem Oehr gezogen und geknotet. Er schnürte die Partie Nr. 1 des Stieles an der innersten linken Kante ab. Nachdem dies geschehen, wurde Faden Nr. 3 in das Oehr der Nadel gelegt und dieselbe, wieder mit 2 Fäden versehen, von vorn nach hinten fingerbreit weiter nach rechts hin durchgestochen. Nun wurde Faden 2 aus der Nadel gezogen und unterbunden. Der Knoten kam nach hinten zu liegen. In die Nadel wurde Faden Nr. 4 gelegt, von hinten nach vorn gestochen, dort Faden 3 herausgezogen und vorn geknotet, und so fortgefahren, bis alles unterbunden war.

Das Verfahren war äusserst mühevoll, umständlich, langweilig. Das Einlegen der Fäden in das Oehr war zeitraubend und das Gewirr von Fäden oft störend. Als der Stiel in der ganzen Ausdehnung wieder übernäht war, kam auch der Abschluss des Peritoneums durch eine Falznaht hinzu. Keine Drainage. Die Operation hatte volle 2¾ Stunden gedauert.

Das Verfahren hatte sich bei Ausführung an der Lebenden nicht bewährt. Ich sann weiter, die Idee zu verbessern und brauchbar zu machen und fiel auf die Verwendung der gestielten Nadel.

In der That gestaltete sich damit die fortlaufende Unterbindung ganz überraschend einfach. Es musste in das Oehr einer gestielten Nadel immer nur ein Faden gelegt werden. Die Nadel wurde z. B. an der Kante eines Uterusfibroides durchgestochen, der Faden aus dem Oehr gezogen, die 2 Enden einem Assistenten gegeben, der sie rasch zusammenknotete oder eine kleine Sperrzange darüber legte, um eine Verwirrung der Fäden zu vermeiden. In das leere Oehr der Nadel kommt Faden 2, dieselbe wird im gleichen Stichkanal zurückgezogen, fingerbreit weiter nach rechts durchgestochen, Faden 2 wird herausgezogen, wieder provisorisch vereinigt, Nr. 3 eingelegt, die Nadel damit zurückgezogen, wieder weiter nach rechts durchgestochen, herausgezogen und so weiter, bis der Stiel in toto unterstochen ist. Erst

Fig. 13 A—D.

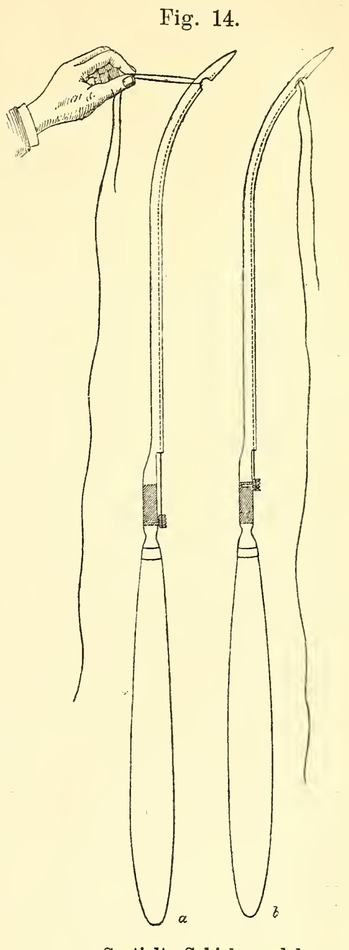


Schematische Darstellung der fortlaufenden Partienligatur mit einer gestielten Nadel.

nach dem Legen aller Unterstechungen werden rasch alle nach einander festgeschnürt.

Auch bei der gestielten Nadel war das Einlegen der einzelnen Fäden noch recht mühevoll. Hier musste die von Bruns angegebene Schiebernadel aushelfen. Vom Instrumentenmacher konnten wir keine bekommen, die uns passte. Das neuere Modell, welches wir erhielten, war für unsere Zwecke wegen der zweifachen Knickung, welche der Ligaturfaden erleidet, nicht geeignet. Ich liess darum den Instrumentenmacher stärkere Nadeln mit Schiebern anfertigen, wie sie dem früheren Bruns'schen Modell entsprachen.

Fig. 14.



Gestielte Schiebernadel.

Seit Benutzung dieser oder der Allingham'schen Schlauchnadel geht die fortlaufende Partienligatur so bequem als möglich. Sie gewährt solche Vortheile bei den verschiedensten Operationen, wo sonst umfangreiche Umstechungen, Unterbindungen u. s. w. nöthig sind, dass ich sie in jedem passenden Fall mit Vorliebe gebrauche.

Von dieser fortlaufenden Partienligatur mache ich auch bei der vaginalen Uterusexstirpation von Anfang an Gebrauch und habe deren Ausführung schon bei meiner Veröffentlichung der ersten Operationen von Totalexstirpation beschrieben [1]). Dort hatte ich das Verfahren, weil es auch den Verhältnissen des Ligamentum latum entspricht, „fortlaufende Etagenligatur" genannt. Ich habe diese Bezeichnung verlassen, weil nur „fortlaufende abschnittweise Unterbindung" oder Ligatura partialis continua allen örtlichen Verhältnissen vollkommen entspricht.

Jene Empfehlung ist ausser von Staude nicht beachtet worden.

Der Zweck der ganzen fortlaufenden Partienligatur ist, alles und zwar absolut sichernd gegen jede Blutung zu unterbinden. Das ist die Methode zu leisten im Stande mit Zurücklassung eines ganz

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1884, p. 405.

kleinen Streifens abgebundenen Gewebes. Dies ist es, was das Verfahren besonders werthvoll macht für die Myomectomie und die Exstirpatio corporis uteri.

Weil die Unterbindungsfäden ca. 1/2—1 cm unter der Wundfläche durchgeführt werden, ist ein Abgleiten unmöglich. Durch das Knoten und feste Schnüren lässt sich andererseits das Gewebe so zusammenpressen, dass aus dem Uterushals ein Stumpf entsteht, der von vorn nach hinten nur noch 1 cm Dicke hat.

Um diese Zustutzung des Stieles zu erreichen, muss derselbe auch mit besonderer Berücksichtigung abgeschnitten werden. Für die Decknaht mit Peritoneum wird vorn und hinten ein Lappen gebildet, also mehrere, 3—4 cm über der eigentlichen Trennungsfläche das Peritoneum vorn und hinten durchgeschnitten und die Lappen abpräparirt.

Für die Methode der Unterbindung ist es ganz gleich, was für ein Nähmaterial genommen wird, wenn es nur vollkommen aseptisch und apyogen ist. Ich mache die letztere Bemerkung, weil es sich bei der Vorsorge für einen guten Wundverlauf nicht um die septischen Keime im engeren Sinn, also um die Erreger der Fäulniss handelt, weil diese in ihrer grossen Mehrzahl harmlos sind und bei den chirurgischen Operationen gar nicht vermieden werden können. Dagegen macht es für den speciellen Zweck der Myomectomie schon etwas aus, was man zum Unterbinden nimmt.

Ich habe der Seide den Vorzug gegeben, 1) weil sie sich sicher keimfrei machen lässt wie wenig andere Stoffe, 2) weil sie in relativ geringer Stärke die grösste Kraftanwendung beim Schnüren gestattet, 3) weil sie nach einiger Zeit durch Resorption spurlos verschwindet.

Am vortheilhaftesten ist daneben Catgut. Die elastische Gummischnur schliesst noch etwas grössere Partien vollständig sicher und ist auch vollkommen aseptisch zu machen. Als Nachtheile rechne ich aber die relative Brüchigkeit. Ich liebe kein Material, bei dem ich beim Zuschnüren immer darauf gefasst sein muss, dass es reisst.

Bei der fortlaufenden Partienligatur ist auch der grosse Vortheil der raschen Ausführung in dem Moment verloren, wo eine solche Gummischnur reisst. Es wird dann die umständlichere Umstechung mit Matratzennaht nothwendig, die immer in Beziehung auf Abschnürung alles Gewebes fragwürdiger ist, wenn es nicht gelingt, mit der Nadel die früheren Stichöffnungen genau wieder zu finden.

Der Gummischnur rechne ich es auch als Nachtheil an, dass sie — falls sie ganz keimfrei war — unresorbirt auf Lebenszeit liegen bleibt. Noch sind die Acten nicht geschlossen, ob dies nicht doch Nachtheile zur Folge haben kann.

Catgut, gleichviel welcher Präparation, hat den Nachtheil, dass die

Nummern, welche fest genug sind, den stärksten Zug auszuhalten, viel dicker gewählt werden müssen, als bei Seide. Selbst wenn Catgut doppelt gelegt wird, was jedoch gleich um des Gewirrs der Fäden willen viel unangenehmer ist, reissen die Fäden zu häufig durch.

In jüngster Zeit hat Kocher im Correspondenzblatt für Schweizerärzte (1888 Nr. 1) noch einen zweiten Grund gegen Catgut aufgeführt. Mein Misstrauen gegen dieses Material einer entschieden verdächtigen Provenienz, dem ich vor vielen Jahren Ausdruck gegeben, hatte sich bei den verbesserten Präparationsmethoden verloren. Seitdem haben wir Juniperusöl- und Chromsäure-Catgut, den wir stets in der Klinik selbst vorbereitet halten, sehr oft und stets ohne einen Misserfolg verwendet. Die Mittheilung von Kocher ist geeignet, stutzig zu machen. Wer solch infectiösen Catgut bekommt, hat ein schlechtes Loos gezogen!

Und doch hätte der Catgut noch am meisten die Eigenschaften eines idealen Materiales gerade zu diesem Zweck. Wir müssen dazu ein Material haben, das zur kräftigsten Schnürung genug Festigkeit und möglichst viel Elasticität besitzt, um die Compression zu einer anhaltenden zu machen, dann aber, wenn es seine Schuldigkeit gethan hat, also nach 2—3 Tagen aufgesaugt werden kann, so dass von da an die Schnürung aufhört.

Trotz der schlechten Erfahrungen und der Warnungen Kocher's habe ich die Absicht, in Zukunft eine weiche, rasch resorbirbare und doch resistente Art von Catgut bei der Myomectomie zu versuchen. Um dabei keine Gefahr zu laufen mit Infectionen, werde ich den Catgut vor seiner Verwendung in Nährgelatine auf Keime untersuchen.

Die Seide hat vor dem Silkwormgut den Vortheil voraus, dass sie vollkommen resorbirt wird und stärker gewählt werden kann. Sonst ist Silkwormgut ein ausgezeichnetes und leicht zu sterilisirendes Material.

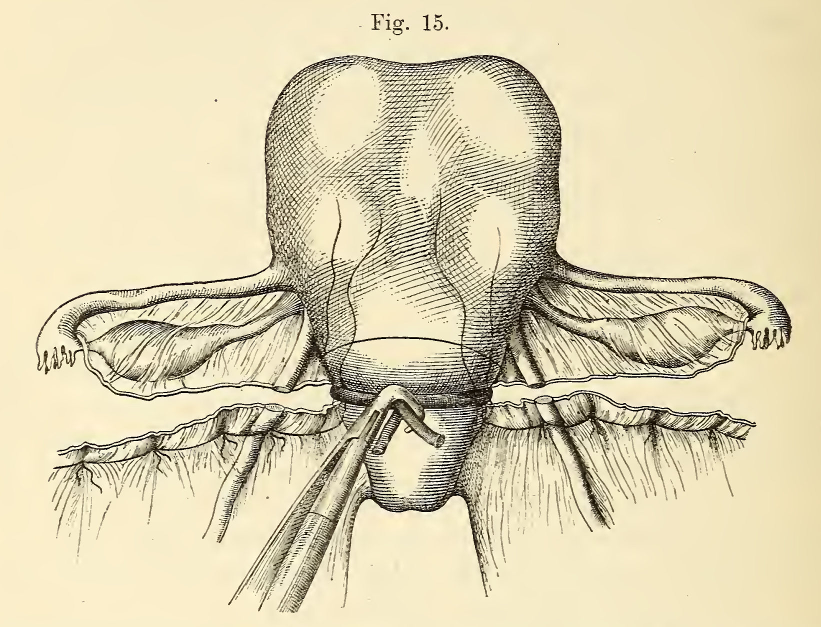
Die Ausführung der fortlaufenden Partienligatur gestaltet sich folgendermassen: Nach Herauswälzen der Geschwulst und des Uterus wird erst links die fortlaufende Partienligatur zum Unterbinden des Lig. latum benutzt. Es wird die stumpfe gestielte Nadel mit einem Faden von 40 cm Länge durch den obersten Theil des Lig. latum von vorn nach hinten durchgestossen und nun in einigen Partien das linke Lig. latum durchstochen.

Die entsprechenden Fäden werden sortirt und in Köberle'sche Pincetten gelegt. Auf der Basis des breiten Mutterbandes, also an der Kante des Uterus, wird der letzte Faden beim Zurückziehen der Nadel fallen gelassen und an beiden Enden mit Pincetten versehen. Er bildet die Grenze, er zeigt die Marke an, bis zu welcher man das Ligament nach der Schnürung der Unterbindungsfäden durchschneiden darf, ohne Blutung zu erleben. Das vollzieht sich in wenig Minuten.

Blutet es aus irgend einem Stichkanal, so wird diese Ligatur gleich vorweg geknotet. Sonst werden erst alle Unterstechungen gelegt und dann alle Fäden rasch nach einander fest geschnürt und geknotet.

Nun beginnt das Abbinden des Lig. latum der rechten Seite. Ist auch dies in ganz derselben Weise vollendet, so wird mit Scheere oder Thermocauter sowohl links als rechts das Ligamentum bis auf die noch freiliegenden zwei Unterstechungen durchgetrennt. Diese beiden, an der Kante des Uterus liegenden Fäden werden hochgehalten und **unter** ihnen ein elastischer Schlauch gelegt, straff gezogen und durch eine Quetschklammer festgehalten.

Fig. 15.



Fortlaufende Partienligatur der beiden Ligamenta lata, wobei auf beiden Seiten die Ligaturen bis an die Kante des Uterus heran zwar geknotet, die Ligamenta jedoch noch entfaltet gezeichnet sind. Die letzten Fäden am Ligamentum latum werden nach Durchschneidung der beiden Bänder und dem Umlegen des Schlauches medianwärts von demselben in die Höhe gehalten.

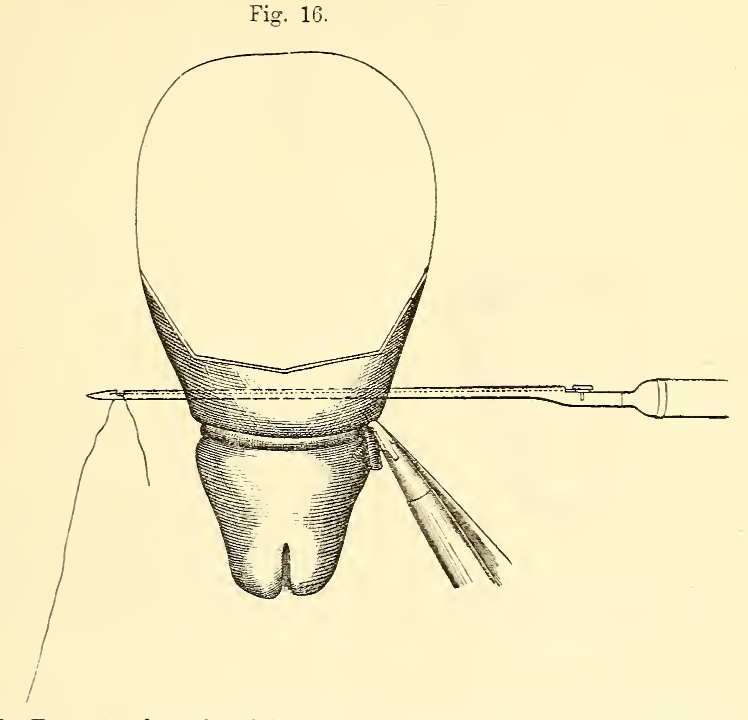
Das Hochhalten der letzten Ligaturen ist ein wichtiger Punct. An den Kanten liegt das Gebiet der Art. uterina. Wird diese Ligatur nicht innerhalb den Schlauch gezogen, um nachher durch den Rand des Uterus geführt gerade die Uterina fest zu ligiren, so entsteht hier eine Blutung. Um ihrer Bedeutung willen benutze ich für diese Ligatur stets Seide.

Jetzt wird der Tumor abgeschnitten, nicht wie gewöhnlich keilförmig, wie ein Stück aus einer Melone, sondern so, dass vorn und hinten ein Lappen aus Peritoneum und eine möglichst geringe Schicht Muskelgewebe gebildet, dann der Stiel beziehungsweise der Gebär-

mutterkörper oder Gebärmutterhals direct quer, also parallel zur provisorischen Ligatur abgeschnitten wird. Es soll dies so geschehen, um bei der Unterstechung der Gebärmutter mit der Nadel etwa 1—2 cm unter der Wundfläche durch und zu ihr parallel die Ligaturfäden zu legen.

Darauf folgt dann das Ausbrennen der Uterushöhle resp. des Cervicalkanales. Es geschieht vor Ausführung der fortlaufenden Partienligatur, also so lange die Gummischnur liegt, damit man relativ

Fig. 16.



Darstellung des Uterus von der rechten Seite aus gesehen: Die Lappenbildung vorn und hinten beim Ausschneiden der Geschwulst und die Durchführung der geraden gestielten Nadel von vorn nach hinten, die bereit steht, einen eingelegten Faden zurückzuziehen.

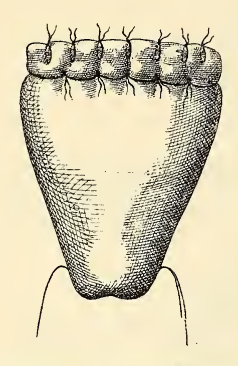
weit in die Tiefe der Uterushöhle oder des Cervicalkanales ausbrennen kann, ohne durchgezogene Seidenfäden zu treffen. Nachher wird die scharfe gestielte Schiebernadel ohne weiteres durch die verschorften Ränder durchgestochen. Eine besondere Uebernähung der Cervical-, beziehungsweise Uterushöhle habe ich nie gemacht.

Die Ligaturen unterhalb der Uteruswunde möge man nicht zu oberflächlich anlegen, sonst reissen sie das Gewebe ein, beziehungsweise durch. Gewöhnlich bedingt das Durchstechen des starren Gebärmuttergewebes mehr Mühe und mehr Aufenthalt als die Ligamenta lata. Doch auch dies geht im Vergleich zu den anderen Verfahren sehr rasch von statten.

Die Ligaturen an der linken und rechten Uteruskante werden theils mit einem Ende gleich zuerst, resp. zuletzt in die Nadel gelegt. Durch diese Methode ist am Schluss der Unterbindung von der linken Tube angefangen, abwärts bis zum Isthmus uteri, dann durch Corpus oder Collum uteri und im rechten Ligamentum latum hinauf bis zur rechten Tube alles Gewebe mit Sicherheit unterbunden. Durch jeden Stichkanal gehen zwei Fäden. Selbst wenn je ein Gefäss angestochen wird, so steht die Blutung beim Schnüren der Unterbindungen.

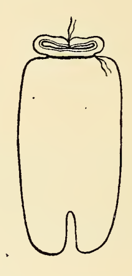
Ist es nöthig, zur Exstirpation der Geschwulst die Uterushöhle zu eröffnen, so macht dies im ganzen Verfahren keinen Unterschied. Zur Desinfection der eröffneten Uterushöhle braucht sehr wenig zu geschehen, nur das Ausbrennen des Cervicalkanales mit dem Thermocauter von Paquelin. Schon wiederholt sind die Operationen mit Eröffnung der

Fig. 17.



Der Uterusstumpf von hinten gesehen nach Schnürung der Partienligaturen und Herstellung der Decknaht.

Fig. 18.



Durchschnitt eines Uterusstumpfes von der Seite gesehen. Wenn die Peritoneallappen kurz sind und von ihnen nur schmale Ränder gefasst werden, so wird der Stumpf gleichsam mit einem flachen Dach bedeckt. Werden die Lappen in grösserer Breite gefasst und eingeschlagen, so wird der Stumpf höher uud schmäler, wie dies Fig. 17 darstellt.

Uterushöhle als viel gefährlicher bezeichnet worden, weil die Keime der Gebärmutterhöhle und des Cervicalkanales in den Stumpf und mittelbar auch in die Bauchhöhle eindringen können. Das ist sicher nicht richtig.

In der gesunden Uterushöhle und im oberen Theil des Cervicalkanales kommen gar keine Keime vor. Wir haben jedesmal die aufgeschnittenen Uteri selbst nach Totalexstirpationen wegen Cancroid der Portio unmittelbar nach dem sie aus der Lebenden geschnitten waren, darauf untersuchen lassen. Sie waren alle vollkommen keimfrei — bis auf die verjauchten, wo es gar keine Mühe lohnen konnte, mit dem Mikroskop oder mit Impfung zu untersuchen. Aber selbst wenn der Anfang einer Verjauchung schon eingesetzt hätte, ohne dass man dies wahrnehmen könnte oder, um mich bacteriologisch auszudrücken: selbst wenn Keime im Cervicalkanal unzerstört blieben, welche in den abgebundenen Stiel mit eingeschlossen würden, so entstünde, sofern

während der Operation keine Verbreitung der Keime in die Bauchhöhle stattgefunden hat um der Decknaht willen nichts anderes als ein abgesackter Abscess, welcher mit der Wahrscheinlichkeit von 99 : 1 nach unten schadlos durchbrechen würde Selbst bösartige Keime werden durch Abkapselung und langsame Elimination für den Organismus ungefährlich.

Ich hatte früher Versuche gemacht, septisches Gewebe in abgebundenen und wieder verschlossenen Uterushörnern in die Bauchhöhle zu versenken — es entstand nur ein abgesackter Abscess, nie eine allgemeine Peritonitis oder Septichämie. In späteren Versuchen kam der Abscess regelmässig zum Durchbruch und das Thier zur Heilung.

Die allgemeine Peritonitis entsteht nur, wenn die septischen Keime oder das Nährmaterial für dieselben — also Blutserum — sich in der ganzen Bauchhöhle verbreiten, wenn die Infection auf einmal mit grösseren Massen einsetzen kann. In dieser Beziehung gehört das Blutnachsickern in die Bauchhöhle zum allergefährlichsten, was es geben kann; denn Keime, welche zur Umsetzung solchen Blutes im Stande sind, fehlen nach keiner Laparotomie, mögen die Vorsichtsmassregeln noch so peinlich gewesen sein. Dadurch, dass sie einen Nährboden finden, werden auch relativ ungefährliche Zersetzungserreger die Ursache des tödtlichen Verlaufes.

Den Schluss der Stielbehandlung bildet die Decknaht. Es werden die beiden Lappen des Peritoneum an einander gelegt und zusammengenäht. Dieselben werden eingeschlagen, um den Wundstumpf des Uterus überall mit Peritoneum zu bedecken. Die Absicht ist in erster Linie, allfällig sich bildenden Zersetzungsvorgängen, also einer Eiterbildung im Stumpfe den Austritt in die Bauchhöhle zu verwehren und zweitens ein Ankleben von Darmschlingen zu verhindern. Kommt die Eiterung nur allmählig zu Stande, so bildet sich immer ein Abschluss des Abscesses durch Darmschlingen, also eine Localisation, welche das Leben nicht bedroht.

Zur Vereinigung der Peritoneallappen nahm ich bisher immer dünnen Catgut und zwar in fortlaufender Naht.

Mit der Decknaht ist die Operation vollendet. Es wird noch die Bauchhöhle und besonders der Douglas'sche Raum mit reinen Stielschwämmen ausgetupft und dann die Bauchhöhle in üblicher Weise mit Seidennähten geschlossen. Eine Drainage braucht es nicht — ich bin von ihrer Anwendung für gewöhnliche Fälle ganz zurückgekommen.

Die Drainagen von der Bauchwunde aus haben so hässliche Uebelstände mit dem Einwachsen von Netz- und Darmpartien gezeigt, dass ich diese gar nicht mehr verwenden will. Die Drainage durch den Douglas'schen Raum mit Hülfe eines T-Gummirohrs ist entschieden

rationeller und von mir oft ausgeführt worden, doch nur bei ganz unsauberen Operationen, überhaupt nur, wo das Blutsickern kein Ende nehmen wollte (vergl. oben Fig. 8, S. 41). Der Drain wird dann einige Stunden nach der Operation, jedenfalls am folgenden Tag, herausgezogen.

Ohne Schaden lässt sich dies wohl machen. In jedem Falle war jedoch eine unerwartet kleine Menge von Secret zu bemerken, ganz im Gegensatz zum Glasdrain, der von oben eingesetzt wird. Bei diesem kann man lange fort unglaublich viel Flüssigkeit aussaugen. Doch ist die Drainage bei vollkommener Blutstillung überflüssig. Ist keine Infection der Peritonealhöhle während der Operation erfolgt, so heilt die Kranke fieberfrei. Wäre dieses Unglück geschehen, so könnte der Drain schwerlich am Verlauf viel ändern. Dagegen ist durch denselben noch eine nachträgliche Ansteckung möglich, wo ohne ihn der Verlauf ganz sicher gut sein würde. Wir haben die Wahrheit dieser Sätze an eigenen Fällen durchgeprüft und erfahren, und dies der Grund, warum wir den Drain so viel als möglich zu vermeiden streben.

Die mit fortlaufender Partienligatur durchgeführten Myomectomien und Hysteromyomectomien (supravaginale Uterusexstirpationen bezw. Exstirpationes Corporis uteri).

XIII. Margaretha S..... aus Baiersdorf, 48 Jahre. Die Frau hat 5 Kinder geboren und gestillt, das letzte vor 16 Jahren. Die Periode war regelmässig bis vor 1 Jahr. Von da weg Blutungen 8—12 Tage anhaltend. Seit 6 Jahren Anschwellen des Leibes. Seit 1 Jahr ist die Zunahme zusehends. Die gewöhnliche medicamentöse Behandlung gegen die Blutungen war ganz erfolglos. Intrauterininjectionen wurden von uns nicht gemacht, weil doch der Fall um des Wachsens willen zur Operation kommen musste.

Das Abdomen war stark, aber ungleichmässig ausgedehnt, grösster Leibesumfang 99½ cm. Der Tumor reicht rechts bis an den Rippenbogen heran, links bleibt er 2 Querfinger breit von demselben entfernt. Die Resistenz ist sehr weich, fluctuirend. Der Tumor ist beweglich. Uterushöhle beim Sondiren 14 cm lang.

Operation am 21. Mai 1881.

Myomectomia mit Exstirpatio corporis uteri.

Der Tumor war ein ungewöhnlich weiches, mit Pseudokysten, d. h. erweichten Partien ganz durchsetztes Fibroid. Der Stiel war sehr breit und kurz. Erst wurden die beiden Ligamenta lata abgebunden und durchgetrennt, dann die provisorische Schnürung des Stieles mittels der grossen Billroth'schen Klemmzange gemacht. Diese Zange riss etwas Gewebe an und es blutete sehr stark, doch gelang es, der Blutung bald Herr zu werden. Zur Versorgung des Stieles wurde derselbe durch einen Schlitz in 2 Hälften getheilt und jede dieser 2 Hälften in 2 Partien mit Seide unterbunden. Bei der Lösung der Klammer zeigte sich eine kleine Blutung aus dem mittleren Winkel zwischen beiden Stümpfen, also aus dem Schlitz. Diese Stelle wurde mit einer Matratzennaht besonders ligirt und die Blutung gestillt. Der Stumpf war kaum 1 Querfinger dick, trotzdem die Schnitt-

fläche die Grösse eines Tellers hatte. Vernähung des Peritoneums unter Einschlagen von Catgutnähten, Reinigung der Bauchhöhle, Versenkung des Stieles, keine Drainage, Schluss der Bauchwunde (vergl. S. 45 u. 46).

Mit Ausnahme von mässigem Brennen in der Gegend der Bauchnaht und zweimaligem Erbrechen am Tag der Operation trat nicht das geringste Symptom auf — die Operirte machte in Allem den Eindruck einer im Bett liegenden Gesunden.

Die höchste Temperatur betrug während des ganzen Verlaufes 37,3° C., die höchste Pulszahl 92. Am 8. Tag Entfernung der Bauchnähte. Ganz auffallend contrastirte in dem Verlauf die absolute Schmerzlosigkeit gegenüber dem aufregenden Jammer der extraperitoneal behandelten Kranken. Die Periode verschwand für immer, die Frau war ganz gesund.

XIV. Magdalena Gr. aus Furth a. W., 44 Jahre, ledig. Die Kranke war schon von frühester Jugend an schwächlich und hatte später alle möglichen Krankheiten, Lungenentzündung, Typhus und Wassersucht durchgemacht. Die Regel zeigte nichts Besonderes, geboren oder abortirt hatte die Kranke nie, auch dem Geschlechtsverkehr war sie stets fern geblieben.

Ihr jetziges Leiden besteht seit 5 Jahren. Sie bemerkte zuerst harte Beulen in ihrem Leib von ungefähr Faustgrösse. Allmählich wuchsen dieselben zur jetzigen Grösse. Die Periode wurde stärker, doch blieb sie regelmässig bis in die letzten Wochen, wo selbst 8 Tage nach Aufhören die Blutung wieder auftrat. Schmerzen im Kreuz hatte sie schon seit längerer Zeit auch ausserhalb der Regel. Andere Beschwerden hat sie nicht.

Die Geschwulst ist von harter Consistenz, aber glatter Oberfläche. Doch sind einzelne Einziehungen und Furchen zu bemerken. Rechts reicht der Tumor bis zum Rippenbogen und nach aussen bis in die abhängigen Partien des Leibes, links bis etwa 2 Finger unterhalb des Rippenbogens. Rechts ist Schmerzhaftigkeit bei Druck vorhanden. Der Percussionsschall ist über dem Tumor vollkommen leer. Die äusseren Genitalien sind virginal, doch die kleinen Labien auffallend lang, hervorragend, runzelig und pigmentirt. Der Hymen ist erhalten. Das kleine Becken ist vom Tumor frei, der Uterus mit demselben im innigsten Zusammenhang und beweglich.

Erst wurde die Kranke lange Zeit mit subcutanen Ergotininjectionen, täglich 1 Spritze voll, behandelt. Als dieselben vollkommen resultatlos waren, wurde der Kranken die Operation in Vorschlag gebracht. Auch unter der Beobachtung der Kranken war der Tumor eher grösser als kleiner geworden.

Die Operation fand am 4. November 1882 statt. Der Bauchschnitt begann 2 cm oberhalb des Nabels und reichte abwärts bis zur Symphyse. Nur mit Schwierigkeit liess sich die grosse Geschwulst aus der Bauchhöhle hervorwälzen. Um den dicken Stiel wurde ein Gummischlauch zur provisorischen Umschnürung gelegt und dann die fortlaufende Partienligatur in 15 einzelnen Abschnitten mittelst der gewöhnlichen Nadel, in welche stets 2 Fäden eingelegt waren, durchgeführt. Ich habe diesen Theil der Operation schon oben auf Seite 47 beschrieben und verweise hier darauf. Der Uterus wurde beim Ausschneiden der Geschwulst eröffnet. Mit ihm wurden auch die vorher unterbundenen Ovarien und die stark blutig tingirte linke Tube entfernt. Der Uterusstumpf wird übernäht und versenkt. Nach vollendeter Reinigung wird die Bauchhöhle mit Köberle'schen Balkennähten aus Seide und oberflächlichen Suturen geschlossen und ein Lister'scher Wundverband mit Binden angelegt. Die Operation hatte 2¾ Stunden in Anspruch genommen. Die Därme waren nicht eventrirt worden. Begreiflicherweise fühlte sich die Kranke nach dem Erwachen sehr schwach. Die Temperaturen des 1. Tages

waren 12h Mittags 37,0; 2h 37,2, 80; 4h 37,5; 6h 37,9; am Nachmittag klagt Patientin über Schmerzen, die vom Kreuz ausstrahlen. Die Zunge ist feucht, nicht belegt, das Allgemeinbefinden befriedigend. Temperatur 7h 38,1, Puls 100; 9h 37,7; 11h 37,6, doch war der Puls auf 132 Schläge gestiegen. Die Schmerzen haben sich vermehrt.

5. November. Die Kranke hat wenig geschlafen, die Schmerzen im Leib haben etwas nachgelassen. Die Temperaturen und Pulszahlen 1h früh 37,9; 3h 37,6; 5h 38,0; 7h 38,0; 9h 37,8, 136; 11h 37,0, 120; 1h p. m. 38,0; 3h 38,3, 118; 5h 38,3; 7h 37,8, 132; 9h 37,8; 11h 37,0, 112.

Da der Puls fortwährend beschleunigt war, wird die Verabreichung von Pulv. Folior. Digitalis à 0,1 versucht — alle 3 Stunden 1 Pulver. Die Schmerzen im Leib lassen auf kurze Zeit nach, kommen aber später gegen Abend in um so schlimmerem Masse wieder. Der leiseste Druck auf den Bauch ist äusserst schmerzhaft. Die Mundhöhle wird halbstündlich mit Wasser ausgespült. Kein Erbrechen, kein Aufstossen.

6. November. Wenig Schlaf in der verflossenen Nacht, öfters Klagen über heftige Leibschmerzen. Das Gesicht fühlt sich kalt an, der übriger Körper normal, der Puls sehr beschleunigt. Digitalis wird noch weiter verabreicht. Nachmittags werden die Leibschmerzen stärker, weshalb die Patientin 12 Tropfen Tinctura opii im Klystier bekommt. Die Peristaltik lässt bald nach, die Schmerzen bessern sich, aber der Puls wird kleiner und rascher, kaum noch zählbar. Die Temperaturen und Pulse waren: 1h a. m. 37,6; 3h 37,5; 5h a. m. 37,6; 7h 37,0; 9h 37,2, Puls 144; 11h 37,7, 148; 1h p. m. 37,5: 3h 38,0, 148; 4 Uhr 10 Tropfen Opium; 5h 38,0, 150; 7h 38,0, 180; 9h p. m. 38,2, 146; 11h 38,2.

Die Temperatur steigt nach Mitternacht höher, die Kranke räuspert viel. Unter den Erscheinungen des Collapsus tritt 6 Uhr 30 Min. früh der Tod ein. Temperaturen: 1h früh 38,5; 3h 38,8; 5h 39,4.

Die Section ergab in der Bauchhöhle, besonders jedoch im Cavum Douglasii, eine reichliche Menge flüssigen dunklen Blutes. Wenig Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit ist in der Plica vesico-uterina vorhanden. Das Peritoneum in weiter Ausdehnung hämorrhagisch gefleckt. Die Darmschlingen weit herum mit blutigem Erguss beschmutzt, stark gebläht. Peritonitis und Darmlähmung.

An der dem Uterus entsprechenden Gewebsmasse zeigt sich eine quer verlaufende, frische Naht in der Breite von 8 cm. Die Serosa, welche diese Gewebsmasse überzieht, ist hämorrhagisch gefleckt. Am linken Ende dieser Masse liegt ein federkieldicker, dunkelblauer hämorrhagischer Strang mit der linken Tube.

Epicrise. Es war also die directe Todesursache unleugbar ein Nachsickern von Blut in die Bauchhöhle der Operirten, das sich zersetzte und die eigentliche acuteste peritoneale Septichämie bedingte. Nun ist es ja nur auffallend, dass dies auch bei einer Methode vorkam, die sich ganz besonders zum Ziel setzt, jede Möglichkeit einer Blutung so sicher zu verhüten, als in Beziehung auf Operationen überhaupt möglich ist. Die Stelle, aus welcher das Blut gesickert sein konnte, wurde nicht aufgefunden — es war nicht sicherzustellen, ob die Quelle ein Stichkanal am Stumpf oder an der Bauchnaht war. Die sämmtlichen Stichkanäle am Stumpf waren frei von anklebenden Blutgerinnseln, was nicht gerade wahrscheinlich macht, dass das Blut aus einem derselben ausgesickert sei. Wenn oben beschrieben ist, dass die abgebundene linke Tube und die über dem Stumpf zusammengenähte Serosa hämorrhagisch gefleckt war, so lässt sich noch nicht daraus schliessen, dass aus dieser Tube resp. unter der Decknaht des Stumpfes das Blut hervorgequollen sei. Es war die Serosa des Darmes und das Peritoneum parietale in grösserer Ausdehnung ganz in derselben Weise gefleckt. Es ist nicht ganz unmöglich, dass das Blut trotz des Bestrebens einer sorgfältigen Reinigung der Bauchhöhle in irgend

einer Tasche der Bauchhöhle von der Operation her zurückgeblieben war. Ich möchte, trotzdem das Ergebniss ungünstig war, nicht zugeben, dass in der Methode, mit welcher der Stiel behandelt worden war, die Quelle der Blutung und weiter die Ursache des Todes lag. Dass aber die Ausführung der partienweisen Unterbindung mittelst der gewöhnlichen Nadel aus anderen Gründen mich gar nicht befriedigte, habe ich schon angegeben.

XV. Anna M......., 37 Jahre, verheirathet seit 5 Jahren. Keine erbliche Belastung. Die Menses hat Patientin seit dem 17. Jahre, früher ganz normal, seit 1½ Jahren stärker. Geburten hat sie 3 spontan durchgemacht 1873, 1878, 1881. Die Wochenbetten stets normal. Seit 1½ Jahren hält die Periode jedesmal bis zu 17 Tagen an, dazu sind Schmerzen gekommen. Die Kranke ist sehr anämisch und stark abgemagert, während sie früher 120 Pfund gewogen haben will.

Der Gebärmutterkörper ist antevertirt von einem grossen Uterusfibroid besetzt, reicht bis zum Nabel. Da schon vor ihrem Eintritt wiederholte Intrauterineinspritzungen mit Liquor ferri erfolglos gemacht waren, unterblieb eine Fortsetzung der palliativen Therapie. Es wurde die Myomectomie vorgeschlagen, um so mehr, als die Cervix frei war und die beste Aussicht auf glatte Operation bestand.

Die Kranke ging auf den Vorschlag ein und wurde am 9. Februar 1887 operirt. Die Operation wurde genau nach der Beschreibung durchgeführt, welche ich schon oben Seite 51 als die „Stielbehandlung durch fortlaufende Partienligatur mittelst der gestielten Nadel“ beschrieben habe, und das Fibroid sammt Corpus uteri dicht über dem inneren Muttermund entfernt.

Bei dieser Kranken wandte ich noch die Drainage durch den Douglas'schen Raum an. Seitdem bin ich ganz davon abgekommen und halte sie überhaupt nur für seltene Fälle „unreiner“ Operationen für angezeigt, aber auch da nur ganz vorübergehend, nur auf einige, höchstens 12 Stunden. Die Oeffnung für das Drainrohr machte ich durch einen fingerdicken Troicart, wie oben beschrieben. Das Drainrohr wurde mit dem langen Faden, mittelst dessen es durchgezogen wurde, umgeschlagen und in Jodoformgaze eingepackt. Gleich nach der Operation klagt die Kranke über heftige, zeitweise sich steigernde Schmerzen im Unterleib, kein Erbrechen, spärliches Aufstossen. Sie erhält 2mal je 30 Tropfen Tinct. thebaica. Am Abend noch ein Suppositorium von 0,2 g Extract. opii. Die Temperatur vollkommen normal, Puls voll, ruhig; Zunge feucht. Die erste Nacht schlief die Kranke bis 2 Uhr früh. Wegen Schmerzen bekommt sie nochmals 0,2 g Opiumextract. Der Drain wird am 10. Februar Vormittags entfernt, nachdem sich nur noch sehr wenig durch denselben entleert hatte.

Der Verlauf war ausgezeichnet, so dass ich nicht die Details für jeden Tag berichten will. Am 9. Tag begann eine Temperatursteigerung auf 38,4, am 10. auf 38,8. Das Wohlbefinden war nicht im geringsten gestört. Am 11. Tag entleerte sich eine grössere Menge Eiter durch die Scheide, ebenso am darauffolgenden Tag. Hierauf erfolgte vollständiger Abfall der Temperatur zur Norm und glatte Heilung.

Die Uterushöhle war mit lockeren, graugelblichen Fetzen ausgekleidet, welche im äusseren Aussehen viel Aehnlichkeit mit Decidua hatten. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine sehr stark entwickelte Endometritis interglandularis.

Nach Ablauf eines Jahres habe ich von der Kranken Nachricht über ihr vorzügliches Befinden erhalten. Einmal zeigte sich ganz vorübergehend ein kleiner Blutfleck, von Menstruation kann daher nicht gesprochen werden.

XVI. Frau E...., 44 Jahre, verheirathet seit 20 Jahren, Periode mit 15 Jahren bekommen. Dieselbe ist seit 2 Jahren stärker geworden und dauert jetzt bis zu 14 Tagen. 2 Entbindungen vor 19 und vor 10 Jahren. Seit 1/4 Jahr klagt Patientin über Schmerzen in der linken Seite, hauptsächlich über die starken und häufig wiederkehrenden Blutungen. Sie trägt ein Myoma uteri von etwas mehr als Kindskopfgrösse, das nicht ganz bis zum Nabel reicht. Die Geschwulst ist beweglich, hart, steigt aus dem kleinen Becken auf. Der Tumor reicht 15 cm über den oberen Rand der Symphyse. Die Sonde geht nur 1/2 cm über die normale Länge ein. Die Parametrien sind frei, ebenso die Cervix, der Tumor sitzt breitbasig dem Fundus uteri auf.

Myomectomie am 17. März 1887 nach der oben beschriebenen Methode, also Exstirpation des Fibroides und des Corpus uteri, keine Drainage.

Am Tag der Operation steigt die Temperatur auf 39,1° C., Puls auf 104, Schmerzen im Leib. Am folgenden Morgen, den 18. März, ist die Temperatur 37,6 und Puls 88. Es kommen zwar noch am 1.—4. Tag p. o. Steigerungen auf 38,5, bezw. 38,2° C. vor, dann aber erfolgt der Abfall zur Norm und war die Frau volle 14 Tage ganz fieberfrei. Am 5. und 6. April trat wieder etwas Fieber auf, bei bestem subjectivem Wohlbefinden. Ueber der rechten unteren Partie der Lunge war Dämpfung und abgeschwächtes Athmen. Mit 3 Fiebertagen war der Anfall vorbei, die Kranke wieder fieberfrei. Sie konnte am 17. April geheilt entlassen werden.

XVII. W. L...... aus Oetzsch bei Mögeln-Wurzen, 38 Jahre. In Verjauchung begriffenes grosses Fibroid. Ventrale Corpusexstirpation mit Versenkung des Stieles ohne Drainage.

Die Frau war früher ganz gesund, regelmässig menstruirt, hatte 5mal spontan geboren.

Seit dem Sommer 1885 bemerkte sie eine allmählige Zunahme des Leibes. Doch da keine Schmerzen ihr Befinden störten, ging sie ohne Unterbrechung ihrer Arbeit nach. Seit Februar 1886 wurde jedoch die Periode stärker, sie wartete trotzdem ein volles Jahr, also bis Februar 1887, wo sich heftige Schmerzen einstellten. Seit der letzten Menstruation, welche vor 8 Wochen stattfand, verlor die Kranke ohne Aufhören Blut von üblem Geruch, theilweise in grossen Klumpen.

Die Frau hatte ein bis zum Nabel reichendes Fibroid, das in jauchigem Zerfall begriffen stückweise ausgeschieden wurde. Die Diagnose konnte nicht sofort auf Fibroid gestellt werden und schwankte, bis das Mikroskop die genaue Erkennung ermöglichte, zwischen Fibromyoma und Sarcoma uteri.

Vor der Entschliessung für eine Operation wurde eine Untersuchung in Chloroform vorausgeschickt und mit derselben eine möglichste Ausräumung der in Zerfall begriffenen Fetzen verbunden. Für die Entfernung des Kranken war es günstig, dass der Cervicalkanal bis über den inneren Muttermund von der Geschwulst frei war.

Als Vorbereitung zur Operation wurden einige Tage vor dem Eingriff intrauterine Ausspülungen mit Carbollösung gemacht und die Gebärmutterhöhle mit Wattebäuschen, welche mit einer 5%igen Chlorzinklösung imprägnirt waren, ausgewischt. Am 14. Juli 1887 wurde die Myomectomie mit Exstirpatio corp. ut. vollzogen. Am Abend vor der Operation und nochmals unmittelbar vor derselben wird die Patientin gebadet und der Uterus bis ungefähr 3 Finger breit über den inneren Muttermund mit Jodoformgazestreifen ausgestopft, um beim Abschneiden der Geschwulst und des Corpus uteri ein Hereinfliessen von Jauche in die Bauchhöhle zu vermeiden.

Bei der Operation floss aus allen angeschnittenen Gefässen ein wässeriges

Blut. Das Verfahren selbst entsprach genau dem oben Seite 51 beschriebenen, was mich einer Wiederholung überhebt. Der elastische Schlauch zur provisorischen Ligatur kam unterhalb den Jodoformtampon zu liegen und wurde das Einfliessen von Jauche aufs genaueste vermieden. Vor der fortlaufenden Partienligatur wurde der Cervicalkanal tief ausgeschnitten und mit dem Thermocauter von Paquelin ausgiebig verkohlt und die übrige Behandlung des Uterusstumpfes in schon erwähnter Weise durchgeführt. Nach Schluss der Bauchwunde wurden wegen der Möglichkeit eines Sarkomes auch die stark infiltrirten Lymphdrüsen beider Inguinalbeugen herausgeschnitten. Alle Hautschnitte werden mit Jodoform bestreut und mit Jodoformcollodium abgeschlossen.

Die Kranke hatte bis zum Tag der Operation fortwährend hoch gefiebert, war apathisch und sah icterisch verfallen aus. Am 13. Juli betrug die Temperatur 39° C. und selbst die Operation fand bei hohem Fieber statt. Um so erfreulicher war der Abfall. Kurz nach der Operation am Mittag des 14. Juli mass die Körperwärme 38,0° C., stieg um 4^h auf 38,5, fiel von da an ab Abends um 8 Uhr 36,8 und blieb am 2., 3., 4. und 5. Tag p. o. stets unter 37,7° C. Der Puls machte den Abfall proportional mit. Die erste Nacht war die Kranke sehr unruhig. Um der äussersten Schwäche willen bekam sie vom ersten Tage an Cognac und Wein. Das unruhige Benehmen, eine eigenthümliche Benommenheit und der Icterus der Kranken dauerten noch 3 Tage an, dann trat Schlaf ein und erholte sich die Kranke sichtlich von Tag zu Tag. Es traten im weiteren Verlauf am Ende der zweiten Woche, ferner in der dritten wiederholt abendliche Temperatursteigerungen auf 38,3—38,4° C. ein, nie höher. Dann entleerte sich unerwartet aus einem Stichkanal der Bauchwunde eine Menge Eiter, worauf die Temperatur zur Norm absank. Es könnte ja leicht die einfache Erklärung Platz greifen, dass sich ein kleiner Hautabscess von einem Stichkanal ausgebreitet hätte, wie dies in der That nach Laparotomien sich sehr oft ereignet. Ich vermuthe einen anderen Zusammenhang und zwar, dass sich an dem Uterusstumpf ein Abscess gebildet hat, der nach dem unteren Winkel der Bauchwunde durchbrach. Die Wahrscheinlichkeit dieser sonst ferner liegenden Auffassung geht daraus hervor, dass der Uterusstumpf 3 Monate später hochgezogen und mit dem unteren Wundwinkel verwachsen war. Die Frau hatte sich bis dahin so gut erholt, dass sie nicht wieder zu erkennen war. Sie war in der relativ kurzen Zeit blühend frisch geworden und zeigte sich geistig ganz regsam, ganz im Contrast zu der apathischen Benommenheit vor und einige Tage nach der Operation. Die Periode war niemals wiedergekehrt.

XVIII. Frau Johanna T . . . . aus Gienitsch, 30 Jahre. Fibromata uteri. Hysteromyomectomie. Patientin bemerkt seit einem halben Jahre eine Geschwulst im Leib, die allmählich gewachsen ist, ihr jedoch wenig Beschwerden macht. Bei schweren Arbeiten spürt sie Schmerzen im Leib. Weil die Geschwulst in der letzten Zeit stärker wuchs, kam sie in die hiesige Klinik. Seit Weihnachten 1886 hat die Kranke unregelmässig auftretende Blutungen. In letzter Zeit dauern dieselben wochenlang.

Die Geschwulst ragt bis zur Nabelhöhe. Auch im Douglas'schen Raum fühlt man einen Tumor, welcher mittels eines Stieles mit dem Gebärmutterkörper in Verbindung steht, jedoch in Chloroformnarkose aus dem kleinen Becken herauszudrängen ist. Ein dritter, etwa wallnussgrosser, mit dem Uterus in Zusammenhang stehender Tumor ist dicht oberhalb der Symphyse zu fühlen.

Wegen des raschen Anwachsens der Geschwulst wird die Myomectomie, beziehungsweise die ventrale Corpusexstirpation vorgeschlagen und diese Operation von der Kranken acceptirt.

Die Ausführung derselben am 26. Juli entsprach der oben gegebenen Beschreibung. Dicht über dem inneren Muttermund musste Corpus und das Conglomerat von Fibroiden entfernt werden. Es zeigte sich beim Abschneiden, dass das Fibroid auch nach dem Mutterhals gewachsen war, so dass es hier ausgeschält werden musste. Erst wurden sowohl rechts wie links die Ligamenta lata in je 3 Partien durchstochen, dann nach einander die Fäden geknotet und beide Ligamenta bis auf die Basis durchgeschnitten, ohne dass ein Tropfen Blut verloren ging. Nun Legen des Schlauches, Abschnürung des Uterus in 4 Partien, Uebernähung, Schluss der Bauchhöhle.

Die Operirte lag wie eine Gesunde im Bett. Sie erbrach nach dem Erwachen aus der Narkose 4mal, hatte Brennen in der Bauchschnittwunde und bekam zum Zweck der Linderung eine Eisblase aufgelegt.

Am 2. Tag war alles gut und so blieb es die ganze Zeit. Die höchste Temperatur war am 1. Tag 37,8, am 3. Tag erreichte sie 2mal 37,9° C., später blieb sie immer unter 37,6° C. Die höchste Pulszahl war 78.

Ohne irgend welche Reaction, Eiterabgang oder dergleichen heilte die Kranke. In dem ausgeschnittenen Stück der Uterushöhle fanden sich keine Keime, trotzdem die Kranke sondirt worden war.

XIX. Fr. B........ aus Oelsing bei Torgau, 36 Jahre. Interstitielle Fibromyome des Corpus uteri. Ventrale Corpusexstirpation.

Die Frau war in der Jugend rhachitisch, hatte erst mit 3 Jahren das Laufen gelernt. Durch eine körperliche Ueberanstrengung, nämlich ein Ueberheben, will sie im 20. Jahre sich die Schmerzen im Unterleib und im Kreuz zugezogen haben, an denen sie noch leidet. Die Menstruation begann im 15. Lebensjahre und gleich von Anfang an mit heftigen Unterleibs- und Kreuzschmerzen. Die Schmerzen strahlen nach den Beinen aus. Bis jetzt hielt die Periode die 4 Wochen regelmässig ein, war stark. Die Frau ist nie schwanger geworden. Stuhl angehalten. Immer hatte die Patientin ein Gefühl von Brennen in der Magengegend, bei jeder Anstrengung Unterleibs- und Kreuzschmerzen. Die Kranke ist arbeitsunfähig, trotzdem der Tumor keineswegs sehr gross ist.

Die Portio vaginalis ist gegen die Symphyse gedrängt, das Corpus uteri retroflectirt, fühlt sich besonders in der linken Seite knollig an. Die Höhe des Tumors ragt bis ungefähr 2 Querfinger breit an den Nabel heran. Es wird in diesem Fall besonders um der Schmerzen und der Arbeitsbehinderung willen die Operation vorgeschlagen. Am 27. Januar 1888 wurde die Myomectomie bezw. die ventrale Corpusexstirpation ausgeführt.

Das Fibroid wurde an der Höhe des Corpus uteri abgetragen. Nachdem einmal die Eröffnung der Uterushöhle unumgänglich war, wurden auch beide Ovarien excidirt. Der Cervicalkanal wurde, so lange er noch provisorisch umschnürt war, mit dem Thermocauter tief ausgebrannt. Die Ligamenta lata wurden in je 3, der Uterusstumpf in 4 Partien abgebunden und so behandelt, wie oben angegeben ist.

Am 1. Tag hatte die Operirte 4mal Erbrechen, wurde 1mal katheterisirt, wenig Schlaf, doch ausser leichtem Brennen in der Bauchwunde keine Schmerzen. Am 2. Tag vollkommenes Wohlbefinden. Die Temperatur am 1., 2. und 3. Tag nie über 37,6, der Puls nie über 76. Am 4. Tag war 1mal 37,8, der Puls 84. So war der Verlauf weiter bis zum 11. Tag, wo die Temperatur bei bestem Wohlbefinden sich bis 38,4 erhob. Am 12. Tag zeigte sich Eiter im Urin, so dass der Durchbruch eines kleinen Abscesses ausser Frage war. Darauf erfolgte Abfall der Temperatur zur Norm und ein ausgezeichneter weiterer Verlauf, vollständige Heilung und Erholung.

XX. Frau Emilie H.......... aus Hohenstein bei Chemnitz, 29 Jahre. Die Kranke ist seit 3/4 Jahren verheirathet, hat noch keine Entbindung, dagegen im September 1887 eine Fehlgeburt durchgemacht. Die Periode war regelmässig, ohne Schmerzen, mit starkem Blutverlust. Nach dem Abortus im September 1887 behielt die Frau 8 Wochen lang einen Abgang von viel flüssigem und geronnenem Blut. 2 Wochen vor ihrem Eintritt begann eine neue reichliche Blutung, gegen welche zwar tamponirt wurde, doch ohne Erfolg.

Die Frau war äusserst anämisch, litt an einer Struma, hatte anämische Herz- und Gefässgeräusche, einen kleinen, sehr frequenten Puls. Die Lungen waren gesund, die Brüste klein, fettarm, Urin eiweiss- und zuckerfrei. Im Abdomen befand sich eine Geschwulst, die bis 4 Finger breit über die Symphyse ragte, und ungefähr einen schwangeren Uterus vom 5. Monat entsprach. Sie lag den Bauchdecken dicht an und fühlte sich ganz hart an. Der Scheideneingang fettarm und auffallend anämisch, die Scheide selbst nicht livid gefärbt, stark secernirend, das vordere Scheidengewölbe stark vorgewölbt und zwar durch dieselbe derb anzufühlende Geschwulst, welche auch vom Abdomen her zu bemerken war. Die Geschwulst hängt scheinbar mit dem Scheidentheil zusammen. Die Portio ist in Anteversionsstellung rectalwärts gedrängt und elevirt.

Die Kranke hatte seit dem Eintritt in die Klinik fortwährend leichtes Fieber. Da der Tumor sich weich anfühlte, die Geschwulst nach den Angaben rasch entstanden war und trotz ihrer Grösse kein hohes Fieber machte, wurde ein Bluterguss als wahrscheinlich gehalten und probeweise unter strenger Desinfection der Vagina die Elytrotomie vorgenommen. Das Fistelmesser traf auf gleichmässig festes Gewebe, auf einen gleichmässig derben Widerstand. Es ist dies ein bemerkenswerther Unterschied gegenüber den Hämatomen, wo das Messer hinter der festen Kapsel auf eine weiche Masse stösst und ungehindert vordringt. Um des gleichmässigen Widerstandes willen diagnosticirte ich ein Fibroid und zwar um des Fiebers willen ein in Entzündung oder Verjauchung begriffenes Fibromyoma uteri.

Am 23. März 1888 wurde die Myomectomie gemacht. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich das Myoma ganz quer über den Beckeneingang gelegt und zwar um einer festen Verwachsung willen, welche die Geschwulst mit tief herabreichenden Darmschlingen eingegangen war. Erst wurden die Ligamenta lata rechts und links bis auf die Basis des Corpus uteri unterstochen, dann geknotet, ein Schlauch um den Isthmus uteri gelegt und nun die Verwachsung mit den Darmschlingen durch Abpräpariren der Serosa uteri gelöst und durch Zusammennähen dieser abgelösten serösen Platten gegen Blutung gesichert. Als der Darm gelöst und versorgt war, kam die oben beschriebene Stielbehandlung mit fortlaufender Partienligatur und sero-seröser Decknaht zur Anwendung. Der Uterusstumpf bekam 5 Ligaturpartien.

Der Tumor mass 12 cm Länge, 9½ cm Breite und 10 cm Dicke und hatte 740 g Gewicht. Die Uterushöhle, welche stark erweitert ist, verläuft nach der rechten Kante des Tumors. Die Geschwulst sass in der linken Wand der Gebärmutter.

An der vorderen Kapselwand des Fibroides findet sich eine Eiterung, die sich weit herum in der Kapsel des Myoms verbreitet. Mikroskopisch findet man in dem Eiter unzählige Mikrococcen. In der Uterushöhle sind ebenfalls Mikroorganismen aller Art zu finden. Die Frau trat mit Fieber in die Klinik und ist ihre Infection sicher nicht durch Sondirung erfolgt. Der Heilungsverlauf sehr gut.

Am 31. März einmal Abends 39,0° C., dann wieder Abfall auf 37,1 und weiterer Verlauf wie in den ersten Tagen post operationem stets unter 37,6° C. Die Kranke heilte ohne irgend eine Abscessbildung und ohne Eiterdurchbruch, trotzdem in der Uterushöhle Mikroorganismen waren.

XXI. Frau Henriette G...., 46 Jahre, litt an einem Uterusmyom, das unter unserer Beobachtung rasch wuchs. Sie trat zum erstenmal in die hiesige gynäkologische Klinik ein am 28. Juni 1887. Die einzige Klage bestand darin, dass sich Weihnachten 1886 stärkere Blutungen eingestellt hatten, welche in den letzten 3 Wochen ohne Unterbrechung anhielten und die Frau sehr schwächten. Schon damals war bei der Untersuchung seitens ihres Arztes die grosse Unterleibsgeschwulst entdeckt und die Kranke zur Operation der hiesigen Klinik zugewiesen worden. Da der Tumor nur 2 Querfinger breit unter dem Nabel stand und die Frau sich wohl fühlte und fieberfrei war, wurde zunächst eine palliative Behandlung eingeleitet und die Frau wieder entlassen. Sie stellte sich am 23. März 1888 von neuem vor mit der selbst gemachten Beobachtung, dass die Geschwulst beträchtlich zugenommen habe. Der Umfang um den Leib war von 82 auf 97 cm, die Tumorhöhe, d. h. die mit dem Tasterzirkel gemessene Entfernung des oberen Geschwulstrandes von der Symphyse von 13 auf 20,5 cm gewachsen. Der höchste Theil der Geschwulst stand jetzt am Rippenbogen. Die Breite hatte sich von 15 auf 18 cm vermehrt. Die Blutungen hatten angehalten, die Kranke war entschieden blasser geworden. Die Frau war selbst zur Operation entschlossen und wurde die typische Myomectomie am 29. März ausgeführt. Ein Versehen, welches dabei mit unterlief, machte eine unliebsame Störung. Es war, als ich den Schlauch um den Mutterhals legte, anbefohlen, die noch nicht geknoteten Fäden, welche nachher gerade den Rand des Uterus ligiren sollten, hoch zu halten, um den Schlauch unterhalb zu legen. Ich fragte wiederholt, ob dies richtig geschehen, legte auf Bejahen den Schlauch und schnitt den Tumor ab. Nun war aber auf einer Seite doch die Ligatur unter dem Gummischlauch geblieben — ich konnte diese nicht innerhalb des Schlauches in die Höhe ziehen wegen Gefahr des Abgleitens und war an dieser Stelle verhindert, die fortlaufende Partienligatur durchzuführen. Es musste die gewöhnliche Umstechung gemacht werden, wobei ein Nadelstich die Art. uterina traf und eine grosse Blutung bedingte. Dieselbe wurde gestillt und im übrigen die Operation programmgemäss vollendet. An jeder Lig. und am Uterusstumpf kamen je 5 Partienligaturen zur Anwendung, alles aus Seide. Die Kranke war nach dem Erwachen unruhig, hatte Schmerzen, bekam 0,05 Opium. Der Puls war gut. Am 2. und 3. Tag stieg die Temperatur auf 38,4 und 38,3° C., dann fiel sie ab und blieb im ganzen Verlauf unter 37,6. Die Frau hatte später bei bestem Wohlbefinden schleimigen Ausfluss aus der Scheide. Eine Abscessbildung mit Durchbruch blieb aus. Sehr glatte Heilung. Der Tumor wog nach der Entblutung 6½ Pfund, seine Masse waren 18, 15 und 12 cm. Es war ein intramurales Myom des Corpus uteri, das sich in colloider Metamorphose befand. Einzelne Colloidherde sind abgesondert wie einzelne Kysten. Eine ca. 2 cm dicke Myomkapsel umschliesst den erweichten Theil der Geschwulst. Die Uterushöhle war 13 cm lang im abgeschnittenen Stiel, die Höhle besonders in die Quere erweitert, die Schleimhaut blutig belegt, Stauungshämorrhagien. Der Inhalt enthielt keine Mikroorganismen. Die Frau war nicht sondirt worden.

XXII. Frau Tr., 47 Jahre, kam wegen anhaltender, grosser Schmerzen zur Operation. Sie war nach langer palliativer Behandlung wieder entlassen worden, kam aber wieder, weil sie die Schmerzen zu dem Entschluss brachten, sich operiren zu lassen. Der Tumor war apfelgross, interstitiell. Die Operation verlief ganz programmgemäss, die Heilung ganz fieberfrei und schmerzlos. Es kam keine Eiterbildung und Ausscheidung vor.

Die Zusammenstellung meiner eigenen Operationen

zeigt, dass ich nur eine Myomectomie im engeren Sinn, also Entfernung eines gestielten Tumors ohne Eröffnung der Uterushöhle, 2 Enucleationen, die eine aus dem Ligamentum latum dextrum, die andere aus dem Beckenzellgewebe, und 19 Exstirpationes corporis uteri myomatosi ausgeführt habe. Von diesen wurden die 2 subserösen Enucleationen durch Uebernähen des Geschwulstbettes behandelt. Beide Kranke starben. Extraperitoneal wurden von den Corpusexstirpationen 8 behandelt und starb von ihnen 1, 2 intraperitoneal mit Uebernähung des Stieles, eine davon nach Schröder und starben beide, die eine an darauf folgender katarrhalischer Pneumonie, die andere in Folge von Blutnachsickern.

Intraperitoneal mit fortlaufender Partienligatur wurden 10 behandelt mit einem Todesfall, der jedoch, wenn die Abschätzung der Methoden in Betracht kommt, billigerweise ausser Rechnung bleibt. Er ereignete sich bei einem besonders unglücklich gelagerten Fall und bei einem Versuch der Partienligatur mit gewöhnlicher Nadel, der in praxi unerwartete Schwierigkeiten bereitete. Die Reihe der letzten Myomectomien beziehungsweise Corpusexstirpationen mit fortlaufender Partienligatur sind glatt und reactionslos genesen und schliessen jetzt eine Serie von 63 nach einander gemachten Laparotomien mit nur 1 Todesfall ab. Ich hatte meine Thätigkeit in Erlangen mit 100 Laparotomien abgeschlossen. Hier sind es in nicht ganz vollendeter Jahresfrist 51 geworden. Das waren keineswegs ausgesuchte Fälle, sondern zum Theil Operationen von äusserster Schwierigkeit. Mit Ausnahme eines Kaiserschnittes, der erst nach langem Kreissen ausgeführt werden konnte, dann aber trotzdem genas, und des tödtlich abgelaufenen Falles waren die Kranken alle reactionslos genesen und der höchste Temperaturanstieg der ersten Wochen mit ein oder zwei Ausnahmen nicht über 37,6 ° C. gegangen.

Jener tödtlich abgelaufene Fall betraf eine verjauchte und im kleinen Becken vollständig mit allen Organen verwachsene Ovarialkyste von der Grösse eines lang ausgezogenen Kindskopfes. Das Unglück wollte, dass beim Herausheben der Geschwulst die Wand des Rectums, an welchem dieselbe festgewachsen und mit dem sie schon durch eine Fistel in Communication gestanden hatte, einriss. Es wurde der Riss übernäht. Dann blutete es noch parenchymatös aus dem Zellgewebe des Beckenbodens, so dass die Blutung nur durch ein Stypticum beherrscht werden konnte. Der Thermocauter war wegen der Darm-

schlingen nicht verwendbar. Alaun hatte ich nicht zur Hand, so griff ich zum Liquor ferri und betupfte die blutende Stelle damit. Die Kranke bekam eine Peritonitis und starb.

Die einzelnen Laparotomien der Reihe von 63 betrafen:

1) Ovariotomien	29
darunter 2mal während der Schwangerschaft mit ausgedehntesten Verwachsungen, 2mal im Wochenbett, davon das eine Mal der Tumor in Vereiterung begriffen.	
2) Myomectomien bezw. Hysteromyomectomien	9
3) Sectiones caesareae	6
4) Castrationen	5
1 davon wegen ganz unbeweglichen Fibroides.	
5) Salpingo-Oophorectomie	5
6) Retroflexio-Operation	3
Ventrofixation nach Olshausen.	
7) Nierenexstirpationen	2
1 retroperitoneales Dermoid und 1 Hämato-Hydronephrose (vergl. Centralbl. f. Gynäk. 1888, Sitzungsberichte der Gesellschaft f. Geburtshülfe zu Leipzig).	
8) Extrauteringravidität	1
Tubargravidität.	
9) Explorativ-Incisionen	3
1 wegen vermutheter Peritonealtuberculose, vollkommene Genesung der Kranken. Es war keine Tuberculose vorhanden.	
	63

Davon also nur der eine oben erwähnte Todesfall unter meinen Operationen.

Die Indicationen

meiner eigenen Fälle betreffen in der Mehrzahl rasches, bedrohliches Wachsen und zwar in 8 Fällen Wachsthum allein, wobei 1mal Error diagnosis mit unterlief, wegen heftiger Blutungen allein 6mal, wegen Blutungen und Wachsthum 2mal, wegen Blutungen und Arbeitsunfähigkeit 1mal, Arbeitsunfähigkeit und Schmerzen waren 4mal Grund zum Eingriff. Mehrere der Operationen wurden aus strengster Indicatio vitalis unternommen.

Im allgemeinen ist es mit den Indicationen bei der Myomectomie ein eigen Ding. Die Indicatio vitalis ist ohne Frage bei den Ovarialkystomen viel rascher erreicht und präciser gegeben. Bei den Uterusfibroiden kann man viel leichter darüber discutiren, ob diese oder jene Indication jemals zur Indicatio vitalis werde. Es haben schon mehrere Autoren direct geleugnet, dass jemals eine Patientin an Blutungen wegen

eines Myomes starb. Einen Fachgenossen freilich, welcher selbst so weit gegangen wäre, die Lebensgefahr des Wachsthums zu leugnen, kenne ich nicht. Ich müsste auch aus Erfahrung widersprechen. Ich habe 2 Kranke an unaufhörlichem Wachsthum von Uterusfibroid zu Grunde gehen sehen. Was ich an Jammer bei einer Kranken sah, die über dem beständigen Wachsthum einer Geschwulst, welche durch kein Mittel zu verkleinern war, sterben musste, spottet jeder Beschreibung. Sie wollte auf alle Fälle operirt werden, suchte nach dem Tischmesser, um einen — natürlich ohnmächtigen — Versuch zu machen, sich selbst Erleichterung zu verschaffen. Sie starb unter entsetzlichen Leiden. An Blutungen selbst habe ich keine Patientin sterben sehen. Es ist auch gar nicht unwahrscheinlich, dass selbst bei stärksten Blutverlusten der Tod nie an den Symptomen der acuten Verblutung eintritt.

Es sind ja keine Arterien, die spritzen, keine grossen, offenen Venen, die bluten. Und wo dies nicht der Fall ist, sinkt stets der Blutdruck so tief, dass die Kranke doch immer noch von dem Tod verschont bleibt. Aber Metamorphosen des Myomes habe ich bei solcher extremster Anämie entstehen sehen, an der die Kranke in nicht minder schrecklicher Weise endete, als diejenige über dem Wachsthum. Und diese pathologische Colloidmetamorphose schiebe ich direct auf die chronische Anämie.

Wenn ich auch vollauf einstimme, keine Myomectomie ohne zwingenden Grund zu unternehmen, und diesen Standpunkt um so nothwendiger erachte, wenn die Prognose der Operationen viel besser als bisher zu werden verspricht, so will doch jeder Fall für sich geprüft sein. Es ist weder die Indication wegen Blutungen, noch die wegen Schmerzen unbedingt zu verwerfen, noch ein gewisses Alter als Contraindication gegen Myomectomie aufzustellen.

Das sachgemässeste Urtheil über Indication bei Myomectomie hat T. Spencer Wells[1]) abgegeben.

Was bei einer Dame, die sich im glücklichen Besitz einer hohen Rente wiegt, niemals ein Recht gibt, weil sie sich schonen und pflegen kann, ist bei der Frau eines kinderreichen, aber güterarmen Arbeiters eine dringende Indication. Wenn eine gut situirte Dame über Schmerzen oder Blutungen klagt und darüber von Zeit zu Zeit vollkommen leistungsunfähig und bettlägerig wird, so lässt sich viel beschwichtigen und durch Vertröstung auf Badereisen und andere schöne Adjuvantien manches Jahr lang Zeit gewinnen. Die Arbeitersfrau muss leistungsfähig sein oder es leidet der Hausstand, oft auch der Hausfriede und das Gedeihen der ganzen Familie unter dem Kranksein der Frau. Wegen Beschrän-

---

[1]) Med. Times and Gazette, July 5, 1884.

kung und Verhinderung der Arbeitsfähigkeit einen Eingriff zu wagen, ist unter gewissen Umständen eine voll berechtigte und für die Kranken eine zwingende Indication.

Die Beurtheilung der verschiedenen Methoden.

Die geschichtliche Uebersicht und die Zusammenstellung der Litteratur zeigt, wie weit die Meinungen der Fachgenossen über die Technik der Stielbehandlung auseinandergehen. Und die Durchsicht der Quellen führt zu dem Ergebniss, dass die Wage, die überall dem Besseren zum Siege helfen soll, sich in den letzten Jahren mehr und mehr zu Gunsten der extraperitonealen Stielbehandlung neigte. Wäre auf den medicinischen Congressen zu Kopenhagen, in der englischen, in der amerikanischen Gesellschaft für Gynäkologie eine Abstimmung vorgenommen worden, so hätte sicherlich das überzeugungstreue Votum der überwiegenden Mehrheit der Stimmberechtigten dahin gelautet, dass die extraperitoneale Methode weit vorzuziehen sei.

Das ist begreiflich, denn wie wir noch nachtragen werden, ergibt die Statistik das unleugbare Ergebniss, dass die extraperitoneale Stielbehandlung der Myomectomie bessere Erfolge aufweist. Wer sein Vertrauen allein auf die Statistik setzt, der muss für die extraperitoneale Stielversorgung überzeugt werden.

In jeder wahren Wissenschaft, also auch in der Medicin, je mehr sie sich wissenschaftlich gestaltet, ist man von dem ultrademokratischen Grundsatz, dass die Mehrzahl auch die Summe der Weisheit sei, vollkommen abgekommen, mit Recht. Die französische Akademie der Medicin, die oft solche Abstimmungen vornahm und sich für befähigt hielt, den Inhalt des medicinischen Wissens zu dogmatisiren, kann auf ihre Abstimmungen keineswegs mit Stolz zurückblicken; denn alle ihre Abstimmungsresultate — ohne eine Ausnahme — haben sich später als grosse Irrtümer erwiesen.

Man hält sich heute von Abstimmungen fern, weil jeder noch so viel Unvollkommenheiten im eigenen und so viel Verbesserungsmöglichkeit im gegnerischen Verfahren anerkennt, dass Niemand der freien Besprechung und der individuellen Unternehmung Schranken ziehen möchte.

Dennoch befestigen sich gewisse Mehrheits-Ueberzeugungen, und weil sie sich befestigt haben und mehr und mehr Anhänger gewinnen, wächst die Zahl und wächst die Qualität ihrer Erfolge.

Soll ich ein Hehl daraus machen, dass ich ebenfalls dieser Ueberzeugung war, es sei die extraperitoneale Stielbehandlung vorzuziehen, und von ihr wieder abgefallen bin?

Die chronologische Aufzählung meiner eigenen Operationen erweist, dass ich zwischen den Methoden geschwankt habe, ja dass die Misserfolge mit den einzelnen mich wiederholt zum Versuch mit dem entgegengesetzten Verfahren trieben. Man kann das tadeln. Es wird denen zum Lob angerechnet, welche, durch Misserfolge nicht abgeschreckt, ihren einmal für richtig gehaltenen Weg ohne Zaudern und Besinnen einhalten. Bei den Operationen handelt es sich aber eigentlich um Vivisectionen an Menschen, wenn man so statistisch experimentell verfährt.

Ich lasse mir den Tadel gefallen, dass ich durch Misserfolge von einem Verfahren zu leicht abgeschreckt wurde und es zu bald mit einem anderen vertauschte; denn es geschah aus der guten Absicht, mit Menschenleben zu geizen.

Die intraperitoneale Stielligatur verliess ich nach einem ausgezeichneten Erfolg wieder wegen eines Misserfolges, und dies bedaure ich. Dazu trug aber auch die allgemeine Lehre von der Schädlichkeit und Gefährlichkeit des versenkten todten Gewebes bei. Dass es übrigens mehreren anderen Operateuren ebenso ergangen ist, zeigt die chronologische Synopsis. Ich nenne als Beispiele nur Knowsley Thornton und Geza von Antal, die von der Versenkung auf die extraperitoneale Methode zurückgriffen.

In allen Fällen, wo der Einzelne über gewisse Punkte der Technik unschlüssig wird und doch genaue Antwort begehrt, greift man faute de mieux zur Statistik. Die Statistik ist stets die Summe der Erfahrung; sie gibt, richtig angewendet, auch massgebende und entscheidende Resultate. Aber es gibt kein Mittel zur Förderung unserer Erkenntniss, welches gerade in medicinischen Dingen mit so viel Vorsicht angewendet werden muss als die Statistik.

Wir wollen Beispiele sprechen lassen.

Die diesen Zeilen beigegebene Zusammenstellung der einzelnen Fälle und die Uebersicht der Litteratur gestattet von Anfang des Jahres 1877 an, wo antiseptische Massregeln allgemein angewendet wurden und eine gewisse Gleichartigkeit des Verfahrens in dieser Richtung bestand, 469 Operationen mit extraperitonealer Stielbehandlung und 243 mit Versenkung des Uterusstumpfes zusammenzuzählen.

Es sind daher alle Operationen weggelassen, bei denen nähere Angaben fehlen, beziehungsweise nicht zu erlangen waren. Das Resultat ist, dass von diesen 469 extraperitoneal Behandelten 103 oder **22** % starben. Bei den 243 Operationen mit Stielversenkung starben 84 oder **34,5** %.

Es ergibt die Statistik also einen unleugbaren Vorzug für die extraperitoneale Methode.

Etwas weniger prägnant, also günstiger für die Stielversenkung

ist die statistische Vergleichung von Paul Wehmer[1]). Wir geben dieselbe in extenso:

A. Intraperitoneale Methode.

	Zahl	Todesfälle	Mortalität
Gusserow[2])	19	6	31,6 %
Kaltenbach . . .	5	3	60,0 „
Martin[3])	86	15	17,4 „
Olshausen[4]) . . .	29	9	31,0 „
Spencer Wells[5]) . .	26	10	38,0 „
Schröder[6])	135	41	30,0 „
Tauffer[7])	12	4	33,0 „
	312	88	28,2 %

B. Extraperitoneale Methode.

	Zahl	Todesfälle	Mortalität
Bantock[8])	22	2	9,0 %
Hegar[9])	22	6	27,0 „
Kaltenbach . . .	22	1	4,5 „
Keith[10])	38	2	5,3 „
Péan[11])	52	18	34,0 „
Tauffer[12])	17	2	11,7 „
Spencer Wells[12]) .	20	10	50,0 „
Lawson Tait[13]) . .	54	20	37,0 „
Thornton[13]) . . .	15	2	13,0 „
	262	63	24,0 %

So weit die Zusammenstellung Wehmer's, der die Myomectomien Kaltenbach's veröffentlichte.

Ich habe, um die Statistik möglichst gründlich zu machen, noch eine dritte Zusammenstellung zur Verfügung, welche ich von deutschen Fachgenossen[14]) durch briefliche Mittheilung erhielt.

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkol., Bd. 14, S. 134.

[2]) Charité-Annalen 1885.

[3]) Frauenkrankheiten, II. Aufl. 1887, S. 287.

[4]) Klinische Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkol.

[5]) Diagnosis and surgical treatment of abdominal tumours.

[6]) Handbuch der Frauenkrankheiten 1886.

[7]) Tauffer-Dirner, C. f. G. 1887, Nr. 7 u. 8.

[8]) Brit. med. Journ. 1882, August.

[9]) Operative Gynäkologie.

[10]) Wehmer citirt: Contribution to the surgical treatment of the abdomen. Vergl. hinten die Litteraturangaben über Thomas Keith.

[11]) Schröder, Handb., 6. Aufl.

[12]) Vergl. oben sub 5.

[13]) Vergl. hinten die Litteraturangaben.

[14]) Den verehrten Herren Collegen, die mich durch Zusendung ihrer Notizen unterstützt haben, sage ich hiermit öffentlich meinen besten Dank.

Myomectomien mit und ohne Eröffnung der Uterushöhle mit extraperitonealer Stielbehandlung.

	Fälle	Todesfälle
Carl Braun von Fernwald[1]) von 1880—1887	63	12
Fehling[2])	15	1
Gusserow[3])	3	3
Kehrer[4])	9	2
Leopold[4])	14	3
Säxinger[4])	10	3
Schauta[5])	5	2
Schultze[4])	1	1
Werth[4])	2	1
Zweifel	8	1
	130	29

Die Mortalität beträgt demnach **22,3** %. Selbst wenn wir die besonders günstigen Ergebnisse Carl von Braun's in Abzug bringen, bleibt für die übrigen Operationen eine Mortalität von **25,3** %.

Vergleichen wir damit die Ergebnisse der intraabdominellen Stielbehandlung.

	Operationszahl	Todesfälle
Carl von Braun[6]), Wien	5	2
Dohrn[7])	9	0
Fehling[8])	3	2
Gusserow[9])	23	6
Kehrer[7])	3	2
Leopold[10])	19	7
Runge[11])	11	4
Säxinger[7])	7	6
Schauta[7])	1	1
Schultze[7])	12	3
Werth[7])	11	3
Winckel[7])	2	1
Zweifel	10	1
	116	38

---

[1]) Diese Fälle sind nur zum Theil publicirt, und zwar eine erste Reihe im Jahr 1884 in der Wiener med. Wochenschr. Nr. 22 u. ff., die zweite Reihe ebenda im Jahr 1887, Nr. 22—25.

[2]) Publicirt im Württemberg. ärztl. Correspondenzblatt 1887.

[3]) Publicirt in Charité-Annalen, 9. Jahrg., und briefl. Mittheilungen Nr. 1—3.

[4]) Diese Fälle sind noch nicht publicirt, sondern einer brieflichen Mittheilung entnommen.

[5]) Davon 2 veröffentlicht: Gyn. Casuistik, Wiener med. Blätter 1886.

[6]) Vergl. Wiener med. Wochenschr. 1884.

[7]) Noch nicht publicirt; briefliche Mittheilung des Operateurs.

[8]) Siehe oben sub 2.

[9]) Theils aus Charité-Annalen, theils aus brieflicher Mittheilung.

[10]) Davon nur 6 Fälle veröffentlicht; briefliche Mittheilung.

[11]) St. Petersburger med. Wochenschr. 1885, Nr. 51; 1887, Nr. 19. Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 15.

Die Mortalität beträgt demnach für die intraperitoneale Methode in Bausch und Bogen zusammengezählt 32,7 %.

Diese Zusammenstellungen haben alle das gleiche Ergebniss, und ich kann nur wiederholen, wer diese Frage durch die bisherige Statistik entscheiden will, der kann die Entscheidung als gegeben ansehen zu Gunsten der extraperitonealen Stielbehandlung.

Doch können wir die Zusammenstellungen nicht ohne Commentar lassen. Dieselben geben ohne Ausnahme ein für die Stielversenkung ungünstig gefärbtes Resultat.

Wenn z. B. Wehmer die Operationen Kaltenbach's, 5 intraperitoneale mit 3 Todesfällen und 22 extraperitoneale mit 1 Todesfall, anführt, so trübt dies die Statistik unverhältnissmässig. Kaltenbach ist ein Anhänger der extraperitonealen Stielbehandlung, sie ist sein gewohntes Verfahren. Warum hat er in jenen 5 Fällen den Stiel versenkt? Man kann sich der Vermuthung nicht erwehren, dass es mehr wie einmal geschah, weil der Stiel im betreffenden Fall extraperitoneal gar nicht zu behandeln war. Dies ist in der Zusammenstellung der Litteratur mehrmals evident. Man vergleiche hinten die Fälle von Thornton und Skene Keith. Diese Thatsache beeinflusst das Zahlenergebniss zu Ungunsten der intraperitonealen Stielbehandlung und spricht im Grunde lebhaft dafür. Operateure, die Alles daran setzen, den Stiel nach aussen zu leiten, sind gezwungen, ihn in der Bauchhöhle zu belassen. Es liegt darin das Zeugniss, dass die intraperitoneale Methode mehr zu leisten vermag.

Um diese Färbung zu Ungunsten der Stielversenkung auszuschalten, darf nur eine Berechnung von principiellen Anhängern der Stielversenkung zum Vergleich herangezogen werden. Benutzen wir alle schon oben gebrauchten Zahlen, so kommt ein ganz anderes Ergebniss bei diesem Verfahren heraus.

	Zahl der Operationen	Zahl der Todesfälle	
A. Martin	86	15	17,4 %
Olshausen	29	9	31,0 „
Schröder	136	41	30,1 „
Gusserow	23	6	26,0 „
Schultze	12	3	25,0 „
Werth	11	3	27,2 „
Dohrn	9	—	0,0 „
Leopold	19	7	36,8 „
Runge	11	4	36,3 „
meine eigenen Fälle mit fortlaufender Partienligatur	10	1 [1]	10,0 „
	345	88	

[1] Dabei war dieser Todesfall beim ersten Versuch einer Methode und unter besonders schweren Momenten vorgekommen. Er dürfte billigerweise ausser Berechnung bleiben.

Die Mortalität beträgt im Ganzen 25,5 %. Das ist kein wesentlicher Unterschied gegenüber der extraperitonealen Stielbehandlung, die bei Anwendung der gleichen Correctur (Weglassung der Fälle von Schultze und Werth) 21,6 % ergibt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Stielversenkung meistens mit Methoden arbeitete, welche erst ausprobirt wurden und welche nach meiner eigenen Erfahrung und Ueberzeugung gegen die Blutungsgefahr keine volle Sicherheit gewährten.

Ebenso wichtig als das Skelet der Zahlen — Statistik genannt — ist der persönliche Eindruck, den man aus eigener Erfahrung gewinnt. Nach den Versuchen mit verschiedenen Methoden, selbst nachdem ich lange der extraperitonealen Methode treu geblieben war, hat die eigene Erfahrung bei mir den Eindruck hinterlassen, dass die intraperitoneale Methode weit vorzüglicher sei und bei sorgsamer Ausführung ihre Resultate nicht bloss ebenso gut, sondern noch viel besser sich gestalten werden, als die der extraperitonealen.

Das kann ich freilich jetzt noch nicht mit Zahlen beweisen; aber ich lebe der Ueberzeugung, dass die Zukunft diese Zahlen bringen wird. Die Statistik erkenne ich als vollgültige Richterin an, aber erst dann, wenn noch die altera pars mit ebenso grossen Zahlen nach einer festen Methode gegenüber zu stellen ist. Das ist bis jetzt noch nicht möglich.

Die ersten eigenen Operationen führte ich trotz der bei der Ovariotomie von mir geübten Stielversenkung mit extraperitonealer Stielbehandlung durch, weil ich nur mittels der Drahtligaturschnürer beziehungsweise der Gummischnur eine genügende Blutstillung erreichbar hielt. Die Resultate waren gut. Doch gebot dieses Verfahren gewisse Einschränkungen der Indicationsstellung. Es musste ein Stiel oder doch am Gebärmutterhals eine gewisse Verjüngung vorhanden sein, sonst war der Fall, soweit man nur die extraperitoneale Stielbehandlung zur Verfügung hatte, überhaupt nicht zu operiren. Aber selbst bei der Absicht, die Indicationsstellung so einzuschränken, spielte mir der Zufall einen Streich. Es kam eine Patientin zur Operation, bei welcher die extraperitoneale Behandlung in der vorausgehenden Chloroformuntersuchung durchführbar schien, und während der Exstirpation sich durchaus nicht vollkommen und tadellos durchführen liess. Der Erfolg war in diesem Fall unglücklich, die Section zeigte einen blutig-eitrigen Erguss in der Bauchhöhle. Was mir an der extraperitonealen Stielbehandlung missfiel, waren in erster Linie die Schmerzen, welche durch die Abschnürung in einem mässigen Grade unvermeidlich sind, durch die Zerrung am Gebärmutterstumpf jedoch ins Unerträgliche gesteigert werden. Ferner war es der sich langsam ablösende Stumpf, welcher die Gefahr der Spätinfectionen wochenlang offen hielt, bei dem es trotz mühsamen täglichen Verbandwechsels nicht immer gelang, eine Eintrocknung zu erzwingen,

die Gefahr für andere Kranke, welche um der jauchigen Wundsecrete willen erhöht wurde, die Schwächung der Bauchwandnarbe gerade an der Stelle, wo der Druck der Bauchpresse am meisten einwirkt und die dadurch entstehende Bauchhernie. Welchen Unterschied bildete dazu das Befinden der Ovariotomirten, die, aus der Chloroformnarkose erwachend, wie Gesunde im Bett lagen und ohne das Brennen in der Bauchwunde nichts zu klagen wussten. Den Versuch, die Wohlthaten der Stielversenkung bei der Myomectomie wahrzunehmen, habe ich oben beschrieben. Als Vorbild hatte mir das Verfahren bei der Ovariotomie vorgeschwebt. Der fest abgebundene Stiel konnte mit vollster Ruhe versenkt werden, wenn die Asepsis geglückt war. Der Vorschlag Schröder's in Cassel, den Stiel in 2 Partien zu unterbinden und dann mit Peritonealnaht zu übernähen, hat nur in dem letzteren Act etwas Neues. Die Massenligatur in 2 Partien war in allen ersten Fällen angewendet worden, doch mit welch einem traurigen Erfolge! Das zeigt die Uebersicht der ersten Operationen. Weil Schröder schon ein Jahr später in der Versammlung zu Baden-Baden die Einschränkung gab, dass die Massenligatur in 2 Partien nur für dünne Stiele tauge und für dickere noch die gesonderte Umstechung der 4 zuführenden Arterien nothwendig sei, können wir schliessen, dass er Erfahrungen machte, wie die früheren Operateure mit den Massenligaturen in 2 Partien.

Bei der ausserordentlichen Dicke des Stieles, den ich bei der ersten Stielversenkung traf, der jedoch trotzdem für diesen Versuch günstig schien, weil das Gewebe sehr saftreich und compressibel war, konnte ich nicht wagen, die Schnürung in 2 Partien zu unternehmen. Der Wundstumpf des Uterus hatte die Dicke eines Tellers. In 4 Partien war noch immer genug gewagt, und in der That musste ich nach Lockerung der provisorischen Umschnürung noch an mehreren Stellen theils mit Matratzennaht, theils mit Umstechungen nachhelfen, ehe ich den Stumpf mit vollem Vertrauen auf sichere Blutstillung versenken konnte. Der Verlauf war ein so ausgezeichneter, dass dieser Fall zu weiteren Versuchen in gleicher Richtung aufmuntern musste. So viel hatte sich jedoch schon ergeben, dass ein grösserer Stiel in mehr und kleineren Partien ligirt werden musste. So machte ich bei der folgenden Operation 15 Partien aus den beiden Ligamenta lata und dem Uterusstumpf. Dass die Kranke starb und wiederum einen chocoladenfarbenen Inhalt in der Bauchhöhle zeigte, von dem es freilich nicht festgestellt werden konnte, dass gerade die Stielbehandlung die Schuld gehabt habe, schreckte mich von der Stielversenkung auf Jahre hin ab. Es war dazu noch der Fall von Kaiserschnitt nach Porro [1]) gekommen, bei dem ich, ebenso zur Stielversenkung gezwungen, dieselbe Methode anwandte und die Operirte verlor.

---

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 17, S. 371.

Dass ich die Idee der Bildung kleinerer Partien nicht mehr verliess und die Methode ausbildete und bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus verwendete, geht aus der Veröffentlichung[1]) über diese Operation hervor.

Seitdem habe ich sie regelmässig zur Abbindung der Stiele bei Ovariotomie, der Oophorectomie, Nierenexstirpation, zur Unterstechung bei Salpingotomie u. s. w. mit bestem Erfolg angewendet.

Alle Gesammtligaturen, die nur von Hand geschnürt werden, reichen nur bei ganz dünnen Uterusstielen aus. Das Gewebe ist zu derb, als dass die Gefässe fest genug geschlossen werden könnten. Es ist nun müssig, die Dicke in Centimetern angeben zu wollen; denn die Gewebe sind in den einzelnen Fällen von ganz verschiedener Dichtigkeit. Man muss ein Verfahren haben, wo man in erster Linie von der Beschaffenheit des Stieles ganz unabhängig ist, ein Verfahren, dessen Anwendung beim dicksten Stiel so gut möglich ist als beim dünnsten.

Dieses Verlangen wird nicht einmal vom besten Ligaturmaterial der Gummischnur erfüllt. Wie schon Olshausen[2]) erwähnte, der dieses Verfahren zuerst vertrat, ist die dauernde Ligatur mit Gummischnur und Versenkung gar nicht überall anwendbar.

An sich ist dieses Verfahren so weit rationell zu nennen, als es gegen Blutung und Nachblutung aus dem Stiel am vollkommensten sichert. Die Abschnürung wird von der Gummischnur zu gut besorgt, denn der Stumpf über derselben wird vollkommen ausser Blutzufuhr gesetzt und dadurch der Nekrobiose Preis gegeben. Wo dies am versenkten Stiel geschieht, wird innerhalb des Körpers der Operirten ein Culturversuch speciell auf pyogene Mikrokokken ausgeführt, auf einem offenbar ungemein günstigen Nährboden.

Mit welcher Häufigkeit entstand Eiterung, wochenlanger Abfluss, der nicht aufhörte, bis der gangränöse Stumpf mit der ihn ligirenden Gummischnur eliminirt war?

Olshausen machte diese Erfahrung nur einmal, als die Desinfection der Schläuche noch nicht so vollkommen ausgeführt wurde. Bei Anderen ereignete sich dies in der Mehrzahl der Operationen. Auseiterung der Gummischnur und der abgebundenen Stümpfe ist sicher die Folge einer Infection resp. Folge des Misslingens einer genügenden Desinfection. Der abgebundene und versenkte Stumpf ist aber ein so guter Nährboden für pyogene Mikroorganismen, welche vom lebensfähigen Gewebe sicher und rasch unschädlich gemacht werden, dass die Operateure, welche abgebundene Myomstiele in die Bauchhöhle versenken, stets ein

---

[1]) Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 405.

[2]) Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe.

Experiment machen, das, je grösser und derber der abgebundene Stiel ist, um so grössere Gefahren in sich birgt. Wir dürfen trotz allergrösster antiseptischer Massregeln aus den guten Erfolgen nach den Operationen keineswegs schliessen, dass uns die vollkommene Fernhaltung aller oder auch nur aller schädlichen Keime gelungen sei. Was sagen denn Experimente, bei denen das von frischen Operationswunden während der Operation genommene Wundsecret auf Nährgelatine Staphylococcus pyogenes aureus aufwachsen liess, während dieselbe Wunde unter der gewöhnlichen Behandlung reactionslos heilte? Man verschone nur den Einwand, dass der Experimentator die Technik nicht beherrscht habe — es ist das Experiment von fach- und sachkundigen Bacteriologen ausgeführt [1]).

Es zeigt dieses Experiment nur, dass der lebende Körper weit mehr Widerstandskraft selbst gegen solche Mikroorganismen hat, die wir als Eitererreger kennen, als man bisher vermuthete, dass also im lebenden Gewebe ausser der Phagocytose eine uns bis jetzt nicht in allen Einzelheiten bekannte Lebenskraft oder Lebensfunction die Aufkeimung der Eitererreger hindert, während todtes Gewebe ein äusserst günstiger Nährboden ist. Welche Störung oder Veränderung das lebende Gewebe erdulden muss, um eine Brutstätte abzugeben, ist noch unbekannt.

Diese Anregung von Eiterung ist auch bei der fortlaufenden Partienligatur vorgekommen. Hier ist aber ein entschiedener Vortheil gegenüber der versenkten Gummiligatur vorhanden. Bildet sich ein Abscess, so findet der Eiter durch den Cervicalkanal seinen Ausweg, die abschnürende Seide heilt trotz der Eiterung ein. Entsteht eine Eiterung, so ist jedes resorbirbare Material ungleich besser als der unveränderliche Fremdkörper der Gummischnur. Die Experimente von Löwenhardt haben ergeben, was zu erwarten war, dass die keimfreien Gummischnüre einheilen können. Die aber nicht keimfrei sind und Eiterung erregen, reizen und unterhalten die Eiterung so lange, bis sie aus dem Körper ausgestossen sind.

Die Bedeutung der versenkten Ligaturen lässt sich dahin zusammenfassen: Glückt es — ich gebrauche absichtlich diesen Ausdruck — die Ligaturen und den abgebundenen Stiel vollkommen frei von Eitererregern zu versenken, so heilt Alles reactionslos ein und bleibt es sich vollkommen gleich, ob man den Stiel mit Seide oder Gummischnur abgebunden habe. War die Keimfreiheit trotz aller Vorsicht nicht geglückt, so beginnt eine Eiterung und Abcessbildung. Jetzt macht sich der Unterschied sehr zu Gunsten eines resorbirbaren Materiales geltend.

---

[1]) Vergl. Landerer, Handbuch der allgem. chirurg. Pathologie u. Therapie 1887, S. 215.

Mit dieser zweiten Möglichkeit müssen wir rechnen. Die Ausstossung einer Gummischnur ist mit unvergleichlich schwereren Symptomen und Gefahren verbunden, als der einfache abgekapselte Abscess, welcher durch die kleinste Oeffnung durchbricht.

Ein zweiter Unterschied der fortlaufenden Partienligatur gegenüber der Behandlung mit Gummischnur besteht in der Grösse des zu versenkenden Gewebsstumpfes. Wir wollen nicht rechten, wie viel Millimeter Stumpf der Operateur noch über der Unterbindung stehen lassen muss, falls er eine Gummischnur benutzt, denn es hängt dies von der Dicke des Stieles, von der Derbheit des Gewebes, von der Beweglichkeit resp. Fixation des Stieles und von der Willkür des Operateurs ab.

So viel ist auf alle Fälle sicher, dass man bei einer Gesammtligatur unbedingt mehr abgeschnürtes Gewebe stehen lassen und versenken muss, als bei der fortlaufenden Partienligatur, wo es nach der Schnürung des Stumpfes möglich ist, alles Gewebe bis auf die Unterbindungsfäden wegzuschneiden. Man kann bei dem letztgenannten Verfahren ohne die Gefahr des Abgleitens das zu versenkende Gewebe bis auf eine Schicht von 1, 2, 3 Millimeter Dicke reduciren, so dass über den Ligaturen fast nur die 2 Peritoneallappen zum Uebernähen des Stumpfes stehen bleiben. Es wird Niemand bestreiten, dass es von grösstem Werth ist, ein möglichst kleines Stück abgebundenes Gewebe in die Bauchhöhle zu versenken.

Nun gilt diese Auseinandersetzung für ein vollständig aus der Ernährung ausgeschaltetes Gewebsstück. Sänger machte aber den Vorschlag, die Gummischnur gar nicht ad maximum zu spannen, um zwar die grossen Blutgefässe zu verschliessen, eine capilläre Ernährung dagegen noch zu ermöglichen. Wir halten dies für gefährlich und glauben im Gegentheil, es muss zunächst mit Aufbietung aller Mittel eine vollkommen sichere Blutstillung schlechtweg besorgt werden. Dass sich eine Ernährung des abgebundenen Stumpfes durch Capillarernährung einstellen möge, müssen wir zwar wünschen. Sie kann zu Stande kommen, indem in den Furchen, welche die Ligaturfäden eindrücken, die Peritonealfalten zwischen ernährtem und abgebundenem Stück des Stieles in Berührung kommen. Wir können uns über das Wie der capillären Ernährung ganz einfach auf die Erfahrungen mit den Ovarialstielen beziehen. Die volle, kräftigste Umschnürung halte ich aber als Bedingung des Gelingens für die erste Aufgabe des Verfahrens, weil die Beobachtung lehrt, wie schwer überhaupt mit der Ligirung vollständige Sicherheit gegen Blutung zu erzielen ist. Unter der Chloroformnarkose ist stets der Blutdruck erniedrigt. Wir müssen stets auf ein Ansteigen der vis a tergo in den Blutgefässen gefasst sein. Wiederholt habe ich bei dem Ligiren von Myomstielen gesehen, dass selbst nach kräftigstem



Schnüren der sämmtlichen Ligaturen beim Zurechtschneiden und Zustutzen des Stieles eine capilläre Blutung durch die Ligaturen hindurch aus der Tiefe quoll. Ein Myomstiel wird gar nicht so leicht vollkommen ligirt. Ja, wenn ich in einigen Fällen die Partien etwas zu gross nahm — die gewöhnliche Grösse ist Fingerbreite — so blutete es noch, wenn der ligirte und übernähte Stiel in die Tiefe gesenkt wurde.

Um das Schicksal des gehörig gegen Blutung gesicherten Myomstieles brauchen wir uns gerade so viel, aber nicht mehr zu bekümmern, als um die Ovarialstiele.

Zu den Keimen, welche in dem abgebundenen Myomstiel eine Bedeutung gewinnen können, sind nicht bloss diejenigen zu rechnen, welche bei der eröffneten Bauchhöhle auf den Stiel gelangen. In der Mehrzahl von Myomectomien muss die Gebärmutterhöhle eröffnet werden und kommen auch allfällige Keime, welche in dem Cervicalkanal oder der Uterushöhle sich befinden, in Frage. Diesen wird nun von vielen Autoren eine besonders ominöse Rolle zugewiesen. Es ist besonders Hofmeier, welcher, auf die Erfahrungen Schröder's fussend, den Operationen mit Eröffnung der Gebärmutterhöhle eine bedeutend schlechtere Prognose stellt. Die Statistik seiner Fälle spricht dafür. Trotzdem glauben wir hier der Statistik nicht. Das Ergebniss der Zahlengruppirung kann hier ebensogut irrig sein, wie es bei der Zusammenstellung Köberlé's über die Bedeutung der Länge der Bauchschnittwunde bei der Ovariotomie gewesen ist. Von vornherein ist zu bemerken, dass die gestielten Uterusmyome eine wesentlich einfachere Operation bedingen, als die theilweisen oder vollständigen Exstirpationes corporis uteri. Nicht allein der Umstand, dass keine Keime hinzu gelangen können, bessert die Prognose; auch die Gefahr einer Nachblutung wird unvergleichlich grösser, je tiefer am Corpus uteri abgetragen werden muss, je weiter man in den Bereich der beiden Aa. uterinae gelangt. Ich habe meine Meinung über die Keime im Cervicalkanal schon ausgesprochen. An und über dem inneren Muttermund befinden sich bei ganz gesunden Patienten, welche vollkommen normale Temperatur (also unter 37,6° C.) haben, in der Regel überhaupt keine Keime. Das kann ich auf Untersuchungen hin behaupten, die in hiesiger Klinik bei jeder Gelegenheit ausgeführt wurden [1]). Wo Temperaturerhöhungen oder gar Jauchung begonnen hat, oder wo eine intrauterine Therapie vor-

---

[1]) Erst nach Abschluss des Manuscriptes gelangte das 2. Heft von Bd. 14 der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie in meine Hände. Dieses Heft enthält eine Arbeit von Winter, welche die Ergebnisse der vorausgegangenen Untersuchungen meines Assistenten Dr. Döderlein in allen einschlagenden Punkten bestätigt.

Inhalt.

Vorrede.

Es ist für die vorliegende Broschüre die Summe der Erfahrung über die Entfernung der Fasergeschwülste der Gebärmutter durch den Bauchschnitt nach Möglichkeit gesammelt worden. Trotz der grossen Arbeit zweier Generationen hervorragender Aerzte ist diese Operation noch sehr verbesserungsbedürftig geblieben. Die beste bisher erreichte Durchschnittsmortalität von circa 20 % ist noch viel zu hoch, weil diese Operation in Frage kommt bei Krankheiten, die verhältnissmässig selten durch unmittelbare Lebensgefahr zum Eingriff zwingen.

Mehrere der Operateure mit besten Erfolgen haben im Gefühl der unverhältnissmässigen Gefahr sich von dieser Operation weg- und dem palliativen Heilverfahren zugewendet. Es wird jedoch eine Zeit kommen, wo dieselben, von der Unsicherheit oder völligen Aussichtslosigkeit aller Palliativbehandlungen belehrt, sich wieder dem nach meiner Ueberzeugung für viele Fälle einzig rationellen Ziel zuwenden werden — die Operationstechnik für Entfernung der Geschwülste zu verbessern und die Gefahr der Operation auf ein Minimum einzuschränken.

Das ist die Absicht und Hoffnung meiner Arbeit, das Ziel, das mir dabei vorschwebt.

Seit dem kurzen Bericht über das Verfahren und die Resultate der Operationen auf dem II. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Halle und in Addition zu den in dem Text niedergelegten Hysteromyomectomien sind noch 4 Laparotomien und darunter 2 Hysteromyomectomien mit vollkommen fieber- und schmerzfreiem Verlauf hinzugekommen, so dass die Gesammtzahl der in einer Reihe glatt geheilten Laparotomien 67, die der Hysteromyomectomien 11 beträgt. Es sind dies Zahlen, die mich in der Hoffnung bestärken, zur Verbesserung der Operation und Herabminderung der Lebensgefahr auf ein Minimum etwas beitragen zu können.

Leipzig, den 13. Juni 1888.

P. Zweifel.